



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

---

**ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN  
SANTO TOMÁS**

**SEMINARIO:**

**PROYECCIONES FINANCIERAS, SU ACTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS**

**“ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DE COSTEO TRADICIONAL-ABC”**

**TRABAJO FINAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CONTADOR PÚBLICO**

**PRESENTAN:**

**VIANEY ARÉVALO SANTIAGO  
MARLEM GARCÍA GÓMEZ  
SANDRA IVONNE HERNÁNDEZ BEDOLLA  
PAULINA GABRIELA UBALDO DELGADO  
ZEIDY NAILET ZUÑIGA HERNANDEZ**



**CONDUCTOR: C.P. AMAPOLA PANDO DE LIRA**

**MÉXICO, D.F.**

**AGOSTO 2012**

# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F., el día 20 del mes de Agosto del año 2012 los que suscriben:

VIANEY ARÉVALO SANTIAGO  
MARLEM GARCÍA GÓMEZ  
SANDRA IVONNE HERNÁNDEZ BEDOLLA  
PAULINA GABRIELA UBALDO DELGADO  
ZEIDY NAILET ZUÑIGA HERNANDEZ

Pasantes de la(s) licenciatura(s):

CONTADOR PÚBLICO

Manifiestan ser autores intelectuales del presente trabajo final, bajo la dirección de **C.P. AMAPOLA PANDO DE LIRA** y ceden los derechos totales del trabajo final **ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DE COSTEO TRADICIONAL-ABC** al Instituto Politécnico Nacional para su difusión con fines académicos y de la investigación para ser consultado en texto, completo en la Biblioteca Digital y en formato impreso en el Catálogo Colectivo del Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información del IPN.

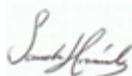
Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección electrónica [vinynaney@hotmail.com](mailto:vinynaney@hotmail.com), [mar\\_gg07@hotmail.com](mailto:mar_gg07@hotmail.com), [sandwich19@hotmail.com](mailto:sandwich19@hotmail.com), [paugabyubaldo@hotmail.com](mailto:paugabyubaldo@hotmail.com), [cpzunigahdez@live.com.mx](mailto:cpzunigahdez@live.com.mx) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



Vianey Arévalo Santiago



Marlem García Gómez



Sandra Ivonne Hernández Bedolla



Paulina Gabriela Ubaldo Delgado



Zeidy Naillet Zuñiga Hernandez

---

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Instituto Politécnico Nacional por todo el apoyo recibido, por habernos formado como profesionistas, en sus cimientos los fracasos se volvieron coraje para emprender el camino del éxito y así prepararnos para ser personas íntegras para la sociedad.

Un sincero agradecimiento a nuestra casa de estudios, la Escuela Superior de Comercio y Administración por darnos cobijo y permitir absorber el conocimiento que nos hará profesionistas con éxito pero sobre todo mejores ciudadanos, nos honramos en ser parte de la lista de egresados que pondrán en alto el nombre de nuestra escuela, respondiendo el compromiso adquirido con la sociedad.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por nuestro trabajo y las sugerencias recibidas de la profesora y amiga Amapola Pando de Lira, que gracias a sus enseñanzas, su gran calidad humana, el apoyo incondicional, la alegría y su ánimo contagioso, nos ayudo a no decaer en nuestro proyecto, por creer en nosotras y por haber hecho de este seminario una vivencia inolvidable.

Siempre la recordaremos

Gracias

**VIANEY**

**MARLEM**

**SANDRA**

**PAULINA**

**ZEIDY**

Agradezco a mis padres Leticia Santiago Gutiérrez y Marco Antonio Arévalo Torres que gracias a su cariño y apoyo he llegado a realizar uno de los anhelos mas grandes de mi vida, fruto del inmenso amor y confianza que en mi depositaron y con los cuales he logrado terminar mis estudios profesionales que constituyen el legado mas grande que pudiera recibir, porque siempre me dieron ejemplos de superación, entrega y porque el orgullo que sienten por mi fue lo que me hizo llegar al final, esto se lo dedico a ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mi, les viviré eternamente agradecida.

A mi familia porque me siento afortunada de ser parte de ustedes, hemos formado un verdadero equipo, compartiendo y disfrutando de gratos momentos. Con ustedes he conocido la pureza del amor, la dulzura de la bondad, la ternura y la honestidad, la lucha y la tenacidad.

A todos mis amigos, amigas y todas aquellas personas que han sido importantes para mí durante todo este tiempo porque fueron una fuente de motivación, me comprendieron y me animaron para seguir adelante en este proceso tan importante.

Gracias a todos por acompañarme y ser parte de esta gran aventura.

**VIANEY ARÉVALO SANTIAGO**

---

Ahora termina una etapa en la que te encuentras en un momento en el que ya no solo dependes de ti mismo sino de todo aquel entorno que te rodea por que a cada paso que des y cada decisión que tomes dará un resultado en tu vida. Cuando somos niños tal vez imaginamos llegar a ser adultos pero en este momento en el que por fin somos adultos decimos "Cuando y como es que llegue aquí" no sabemos si lo hicimos bien o lo hicimos mal, en que fallamos o en que pudimos mejorar hasta que vemos la realidad que nos acecha y nos va abriendo caminos a lo que es nuestro país un lugar en el que ya no somos un habitante más ahora nosotros vamos dando forma a nuestra sociedad y que a partir de ahora este título educativo influirá en el de la manera en que nosotros queramos que lo haga. Porque ahora somos un ejemplo de las generaciones que tenemos atrás de nosotros, que a cada paso bueno o malo que demos será para ellos un reto que superar; en nosotros esta el hacerlo lo mejor posible y de mostrar la ética y calidad que tenemos más allá de las normas que nos rigen demostrarnos a nosotros mismos que el título no es solo un trámite más, es también demostrar el por qué lo tenemos y que en nosotros esta una sociedad, la institución educativa que nos formo y familiares a quienes les debemos responder de la mejor manera como Profesionales que somos ahora.

Gracias mamá: A ti que me diste la vida, tu amor, apoyo y confianza. A ti que me enseñaste que la única forma de alcanzar mis sueños es trabajando muy duro por ellos. A ti a quien debo todo lo que soy, nunca podre pagarte todo lo que me has dado. Gracias por la oportunidad de existir, por tu sacrificio en algún tiempo incomprometido. Porque gracias a tu guía y consejos que me has dado, he llegado a realizar esta meta.

Gracias papá: Sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer una vida de lucha, sacrificio y esfuerzo constante, quiero que sientas que el logro mío es logro tuyo, que mi esfuerzo es inspirado en tus ganas de trabajar y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue tu apoyo. Por tu ejemplo de superación inalcanzable, por tu comprensión y confianza, por tu cariño y amistad incondicional, que a nuestra manera pero siempre existió, porque no solo me has enseñado el camino

del éxito, sino porque has caminado conmigo. Esto solo un fragmento de lo mucho que has sido para mí en este tiempo y muestra de mi agradecimiento.

Gracias hermanos: Porque son mi inspiración y apoyo en todo momento durante mi formación profesional, porque su presencia ha sido y será siempre el motivo más grande que me ha impulsado para lograr esta meta, con la promesa de seguir siempre adelante, les agradezco todos sus esfuerzos en los momentos más difíciles y más felices a lo largo de mi vida.

Gracias a la ESCA Tepepan mi escuela de origen en la que viví momentos inolvidables al lado de mis amigos, profesores y compañeros de la Generación 2007-2011. También a la ESCA Santo Tomas que me abrió las puertas y me permitió culminar esta etapa y en la cual viví una experiencia muy grata de conocer mi profesora la C.P. Amapola Pando de Lira a quien agradezco el conocimiento transmitido, además de su interés por tratar de impulsar nuestro desarrollo profesional, nuestra superación no solo en el ámbito profesional sino en todos los aspectos de la vida cotidiana. También porque tuve el privilegio de conocer a mis compañeras de equipo a quienes respeto, admiro y agradezco todo su apoyo porque plasmaron su esfuerzo en este trabajo.

Gracias a quienes hicieron posible el presente trabajo y a quien tenga la oportunidad de poder tenerlo en sus manos que le pueda servir de la mejor manera posible.

**MARLEM GARCÍA GÓMEZ**

---

---

A **Dios** por darme la dicha de vivir y por haberme dado una gran familia.

De manera muy especial quiero agradecer a las personas más importantes para mí, mis padres **Patricia Bedolla González** y **Norberto Rosendo Hernández** quienes me han apoyado en toda mi vida y sin ellos simplemente no habría podido lograr este sueño que es obtener mi título como profesionalista, gracias por todos esos desvelos, por sus consejos y por su confianza, en fin por todos los esfuerzos que realizaron. Sin duda este logro es suyo también y por ello se los dedico con mucho cariño, sepan que siempre voy a estar agradecida por haber hecho de mí una mejor persona cada día con su inmejorable ejemplo.

A mi hermana **Nancy** por todo su apoyo, pero sobretodo por su buen ejemplo que ha sido una gran motivación para mí y por compartir todos esos momentos buenos y malos.

A todas esas personas que han compartido momentos importantes en mi vida que me apoyaron con sus palabras de aliento para seguir adelante, y han festejado mis logros, gracias por su cariño.

**SANDRA IVONNE HERNÁNDEZ BEDOLLA**

## DESEO EXPRESAR DE TODO CORAZÓN MIS MÁS SINCEROS AGRADECIMIENTOS

A Dios, por toda la sabiduría, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por permitirme estar con aquellas personas que me apoyan y que forman parte de mi todo. Por cada obstáculo que me hizo aprender, y enseñarme a ganarme las cosas que quiero con mi esfuerzo y mi fe.

Con mucho cariño, a mis padres Margarita y Ernesto, que me dieron la vida, por su amor y apoyo incondicional con los que he contado siempre, por todo sus consejos, por los valores que me han inculcado por guiarme constantemente por el camino correcto y motivarme a seguir cumpliendo cada uno de mis sueños porque gracias a ustedes he salido adelante y he logrado a realizar uno de los anhelos más grandes de mi vida, La meta lograda también es de ustedes y la fuerza que me ayudó a conseguirla fue la fe que siempre tuvieron en mí.

A mis hermanos, Samantha, Brenda y Arturo, que me han enseñado a salir adelante. Gracias a su compañía nunca me sentí sola, por su paciencia, por preocuparse por mí, de ustedes he aprendido a vivir y cada día estoy más convencida que tengo los mejores hermanos, gracias por estar en este momento importante de mi vida, los quiero mucho.

A mis sobrinos, ustedes pequeños se dieron cuenta que no es fácil llegar a este punto se necesita mucho apoyo, deseo de superación y anhelo de triunfo en la vida. Yo sé que algún día tendrán una carrera profesional y quiero que sepan que siempre contarán con todo mi apoyo.

Giovanni, gracias por permitirme formar parte de tu vida, por tu amor, por aquellas palabras que me motivaron a realizar mis sueños, por aquellas alegrías que nos permitieron estar más juntos y aquellas tristezas que logramos vencer, y sobre todo por tu tierna compañía y tu inagotable apoyo que me dejó muy agradecida. En ti está parte de esta felicidad.

A mis amigos y compañeros siempre se quedarán en mis recuerdos, en especial a Deyanira, gracias por tantos años de compartir todo momento, tuvimos difíciles retos, pero al final, todo fue para ser alguien mejor. Ahora hemos hecho realidad un gran sueño, una meta que se ha superado con mucho esfuerzo. Más allá de ser grandes compañeras, hemos sido confidentes y amigas. Sabes que te quiero como una hermana, por esa confianza y esos momentos que nunca olvidaré.

A mis profesores, por aquel conocimiento que me transmitieron para formarme como profesional y exigirme ser mejor como persona. Atraves de sus enseñanzas, construyeron en mí, esa persona que fomentara todos los valores y cualidades para ponerlas en práctica en mi vida profesional. Fueron momentos difíciles, pero al final todo valió la pena.

---

**PAULINA GABRIELA UBALDO DELGADO**

---

## ZEIDY NAILET ZUÑIGA HERNANDEZ

Son muchas las personas especiales a las quiero agradecer su apoyo, ánimo, amistad, compañía, y comprensión que me han brindado en las diferentes etapas de mi vida. Sin importar en donde estén, o si alguna vez llegan a leer estas dedicatorias quiero agradecerles por ser partícipes en este proyecto y las enseñanzas de vida que me han regalado.

*A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida, y darme la fuerza para no caer.*

*Mamá, gracias por apoyarme en todo momento, por los valores que me inculcaste y que me permitieron salir adelante en esta etapa de mi vida, porque siempre estuviste cuando más te necesitaba, tus consejos se hicieron presentes para darme la motivación que me faltaba para no desertar, agradezco que la primera educación haya sido tuya porque así puedo presumir de siempre he sido afortunada, pero sobre todas las cosas gracias por tu desinteresado amor de madre.*

*A Papá, agradezco los ejemplos de perseverancia y constancia que te caracterizan, porque me apoyaste cuando lo necesite para salir adelante, y gracias por la herencia que me has dado.*

*A mi hermana Jessica que a pesar de su corta edad y experiencia supo que decir en los tiempos de crisis, porque me ayudaste cuando no tenía tiempo ni para mí y porque me impulsaste a darte el mejor de los ejemplos y hacerte entender que es cierto lo que nuestros papás dicen "la mejor herencia es la educación".*

*A mis familiares, amigos y profesores, que me motivaron a seguir adelante y me ayudaron, y no me refiero solo a esos conocimientos referentes a la carrera de Contaduría Pública, fueron los consejos, su apoyo, la compañía, su amistad, que me hicieron sentir grande y que en esta vida habrá sacrificios pero con buenas recompensas.*

GRACIAS A TODOS USTEDES

---

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>CAPÍTULO I “ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS”</b> .....                                     | <b>4</b>  |
| <b>1.1 CONCEPTO DE CONTABILIDAD</b> .....   | <b>5</b>  |
| 1.1.2 ORIGEN.....   | 6         |
| 1.1.2.1 HISTORIA DE LA CONTABILIDAD EN MÉXICO .....   | 7         |
| 1.1.3 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD .....  | 9         |
| 1.1.4 PARTIDA DOBLE .....   | 11        |
| <b>1.2 DEFINICIÓN DE COSTO</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>1.3 DEFINICIÓN DE GASTO</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>1.4 DIFERENCIAS ENTRE COSTO Y GASTO</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>1.5 CONTABILIDAD DE COSTOS</b> .....   | <b>18</b> |
| 1.5.1 OBJETIVO .....  | 20        |
| 1.5.2 IMPORTANCIA.....  | 21        |
| <b>1.6 PAPEL DEL CONTADOR DE COSTOS EN LA ACTUALIDAD</b> .....  | <b>22</b> |
| 1.6.1 CONDUCTA ÉTICA .....  | 22        |
| <b>1.7 CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS</b> .....   | <b>23</b> |
| <b>1.8 COMPARACIONES ENTRE LOS COSTOS</b> .....   | <b>27</b> |
| 1.8.1 COSTOS HISTÓRICOS O REALES .....  | 28        |
| 1.8.2 COSTOS PREDETERMINADOS.....   | 30        |
| <b>1.9 CUENTAS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS</b> .....   | <b>32</b> |
| 1.9.1 MOVIMIENTOS.....  | 32        |
| <b>1.10 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS</b> .....   | <b>40</b> |
| 1.10.1 ESTRUCTURA .....   | 41        |
| <b>1.11 DIFERENCIA EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS ENTIDADES: COMERCIAL<br/>E INDUSTRIAL</b> ..... | <b>43</b> |
| <b>CAPÍTULO II “COSTEO ABSORBENTE Y COSTEO DIRECTO”</b> .....   | <b>47</b> |
| <b>2.1 LOS COSTOS DE ACUERDO A SU MOVILIDAD</b> .....   | <b>48</b> |
| 2.1.1 COSTOS VARIABLES .....  | 48        |
| 2.1.2 COSTOS FIJOS.....   | 49        |
| 2.1.3 COSTOS SEMI-VARIABLES .....   | 51        |
| <b>2.2 COSTEO ABSORBENTE</b> .....  | <b>52</b> |
| 2.2.1 FUNCIONES.....  | 54        |
| 2.2.2 VENTAJAS.....   | 55        |
| 2.2.3 DESVENTAJAS .....   | 56        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>2.3 COSTEO DIRECTO .....</b>   | <b>57</b>  |
| 2.3.1 FUNCIONES.....  | 59         |
| 2.3.2 VENTAJAS.....   | 60         |
| 2.3.3 DESVENTAJAS .....   | 61         |
| <b>2.4 COMPARACIONES ENTRE COSTEO ABSORBENTE Y COSTEO DIRECTO .....</b> | <b>62</b>  |
| <b>CAPÍTULO III “MÉTODO ABC” .....</b>                                  | <b>67</b>  |
| <b>3.1 MÉTODO DE COSTEO ABC .....</b>                                   | <b>68</b>  |
| 3.1.1 ANTECEDENTES.....   | 69         |
| 3.1.2 CONCEPTO.....   | 70         |
| 3.1.3 FUNDAMENTO.....   | 71         |
| 3.1.4 CARACTERÍSTICAS .....   | 72         |
| 3.1.5 OBJETIVO.....   | 74         |
| 3.1.6 IMPORTANCIA.....  | 75         |
| <b>3.2 VENTAJAS .....</b>   | <b>75</b>  |
| <b>3.3 DESVENTAJAS .....</b>  | <b>77</b>  |
| <b>3.4 IMPLEMENTACIÓN DE ABC BASADO EN LAS ACTIVIDADES.....</b>         | <b>78</b>  |
| 3.4.1 COMPONENTES DE LAS ACTIVIDADES .....                              | 80         |
| 3.4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES .....                          | 82         |
| <b>3.5 CÁLCULO DEL SISTEMA DE COSTOS ABC .....</b>                      | <b>86</b>  |
| 3.5.1 MEDIDAS DE ACTIVIDAD.....   | 86         |
| 3.5.2 CONTROL DE INVENTARIO .....                                       | 87         |
| 3.5.3 ACTIVIDADES DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL.....                        | 88         |
| 3.5.4 CÁLCULO DEL COSTO DE UNA ACTIVIDAD .....                          | 90         |
| <b>3.6 METODOLOGÍA DEL SISTEMA ABM.....</b>                             | <b>92</b>  |
| 3.6.1 CONCEPTO.....   | 93         |
| 3.6.2 USOS Y BENEFICIOS.....  | 94         |
| 3.6.3 COMO IMPLEMENTAR EL ABM .....                                     | 95         |
| 3.6.4 DIFERENCIAS CLAVE ENTRE ABC Y ABM.....                            | 97         |
| <b>3.7 COMPARACIÓN COSTEOS ABC-TRADICIONAL.....</b>                     | <b>98</b>  |
| <b>CAPÍTULO IV “MÉTODO JUSTO A TIEMPO” .....</b>                        | <b>100</b> |
| <b>4.1 ORIGEN.....</b>  | <b>101</b> |
| 4.1.1 APARICIÓN DEL JUSTO A TIEMPO.....                                 | 102        |
| <b>4.2 ASPECTOS GENERALES. ....</b>                                     | <b>104</b> |
| 4.2.1 CARACTERÍSTICAS .....   | 105        |
| <b>4.4 OBJETIVO DE JUSTO A TIEMPO .....</b>                             | <b>107</b> |
| <b>4.5 ELEMENTOS DEL MÉTODO JUSTO A TIEMPO (JUST IN TIME):.....</b>     | <b>108</b> |
| <b>4.6 VENTAJAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO .....</b>      | <b>110</b> |
| <b>4.7 DESVENTAJAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO.....</b>    | <b>114</b> |
| <b>4.8 METODOLOGÍA 5 “S” .....</b>                                      | <b>114</b> |
| <b>4.9 SISTEMA KANBAN .....</b>   | <b>115</b> |

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>4.10 LAS TÉCNICAS JUSTO A TIEMPO Y SU REPERCUSIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.</b> ..... | <b>120</b> |
| 4.10.1 CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS JUSTO A TIEMPO .....                                     | 120        |
| 4.10.2 NIVELADO DE LA PRODUCCIÓN.....   | 124        |
| 4.10.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN "PULL" .....   | 125        |
| 4.10.4 SISTEMAS DE APROVISIONAMIENTO JUSTO A TIEMPO.....                                      | 127        |
| 4.10.5 SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL (TQM).....           | 128        |
| 4.10.6 REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS DE PREPARACIÓN (SISTEMA SMED) .....                           | 129        |
| 4.10.7.1 APROVECHAMIENTO DE LAS IDEAS DE LOS TRABAJADORES.....                                | 131        |
| <b>4.11 JUSTO A TIEMPO EN EMPRESAS DE MANUFACTURA</b> .....                                   | <b>132</b> |
| 4.11.1 BACKFLUSHING COST.....   | 133        |
| 4.11.2 ESENCIA DEL COSTEO BAJO BACKFLUSH .....  | 134        |
| <b>CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO "ABC- TRADICIONAL"</b> .....                                      | <b>137</b> |
| <b>5.1 ANTECEDENTES</b> .....   | <b>138</b> |
| 5.1.1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO. ....   | 139        |
| 5.1.2 HISTORIA .....  | 139        |
| 5.1.3 MISIÓN DE LA EMPRESA .....  | 140        |
| 5.1.4 VISIÓN.....   | 140        |
| 5.1.5 VALORES. ....   | 140        |
| <b>5.2 CONSIDERANDOS</b> .....  | <b>146</b> |
| <b>5.3 DESARROLLO</b> .....   | <b>156</b> |
| <b>5.5 ESTADOS FINANCIEROS MÉTODO TRADICIONAL</b> .....                                       | <b>169</b> |
| <b>5.6 ESTADOS FINANCIEROS MÉTODO ABC</b> .....   | <b>174</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....   | <b>179</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....   | <b>183</b> |

---

# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

---

Toda empresa persigue una serie de objetivos que determinan su funcionamiento, los cuales marcan el rumbo a seguir de sus acciones, los resultados esperados conforman una totalidad que define el perfil empresarial también conocida como visión del negocio.

Las organizaciones necesitan operar con estrategias flexibles que puedan contrarrestar las amenazas competitivas y aprovechar las nuevas oportunidades a medida que se presenten. Deben responder rápidamente a necesidades cambiantes del mercado global, eliminando todos los costos innecesarios.

La información requerida por la empresa se puede encontrar en el conjunto de operaciones diarias, expresada de una forma clara en la contabilidad de costos, en la cual se desprende la evaluación de la gestión administrativa y gerencial convirtiéndose en una herramienta fundamental para la consolidación de las entidades.

Para suministrar información comprensible, útil y comparable, esta debe basarse en los ingresos y gastos pasados necesarios para el costeo de productos, así como en los ingresos y los egresos proyectados para la toma de decisiones.

Los sistemas de contabilidad financiera y sus derivados de costeo (como el costeo tradicional y absorbente están ahora seriamente desenfocados de las necesidades de los gerentes operativos de hoy, esta situación solo

## INTRODUCCIÓN

---

puede empeorar los costos generales y administrativos cada vez que aumentan su participación en la carga total de gastos.

Para el estudio de los temas a tratar, este trabajo se encuentra dividido en cinco capítulos, de los cuales los primeros cuatro tienen un contenido teórico y el último pone en práctica los conocimientos adquiridos.

Dentro de la investigación del contenido teórico, se va de lo general a lo particular, teniendo como punto de partida los conceptos básicos que se presentan para la contabilidad general y la de costos. Para analizar el método de costeo ABC se proporcionan bases de los sistemas de costeo anteriormente utilizados como lo son el absorbente o tradicional, comparando así las ventajas y desventajas que cada uno proporciona en la administración de los costos de una empresa.

Con base a la información contenida en la investigación el usuario obtienen elementos de juicio y conocimientos suficientes para realizar la implementación del sistema de costos basado en actividades dentro de su empresa.

---

# **CAPÍTULO I**

## **“ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS”**

## **1.1 CONCEPTO DE CONTABILIDAD**

Desde épocas muy antiguas el ser humano ha realizado transacciones en dinero y especie las cuales han ido incrementando en el transcurso del tiempo y fue así como se vio en la necesidad de emplear sistemas o técnicas que le permitieran controlar, analizar y tomar decisiones sobre las operaciones de la entidad. A continuación enunciaremos algunos conceptos.

El Código Fiscal de la Federación fracción quinta tercer párrafo señala que la contabilidad se integra por los sistemas y registros contables, los papeles de trabajo, cuentas especiales, libros y registros sociales, comprobantes fiscales o documentación comprobatoria de ingresos y deducciones, los equipos o sistemas electrónicos de registro fiscal, además de la documentación comprobatoria de los asientos respectivos.<sup>1</sup>

Es una disciplina que forma parte de las ciencias económico-administrativas y se define: “Como la que nos enseña los procedimientos contables para ordenar, analizar, clasificar y registrar cronológicamente las operaciones y transacciones económicas que llevan a cabo las entidades económicas, a su costo histórico de compra y a precio de venta. Además la de incorporar en su situación financiera particular aquellos efectos económicos internos y externos que le repercutan”.<sup>2</sup>

Según Francis Lefebvre es la ciencia social, que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio de las organizaciones, empresas e individuos, con el fin de servir en la toma de decisiones y control, presentando la

---

<sup>1</sup> Artículo 28 CFF, f. V. (2012). *Código Fiscal de la Federación*.

<sup>2</sup> Garza, J. (2005). *Contabilidad para licenciaturas*. México, D.F.: Continental.

información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para las distintas partes interesadas. (Francis, 2012)<sup>3</sup>

Con lo mencionado anteriormente podemos definir que la contabilidad es una disciplina que sirve para analizar, clasificar, registrar, administrar y controlar la información que afecta las operaciones de una organización cumpliendo con las normativas específicas con relación a su actividad, tomando en cuenta el comportamiento de entorno. Con el fin de interpretar sus resultados y así poder orientarse sobre el curso que siguen sus negocios para una adecuada toma de decisiones.

### **1.1.2 ORIGEN**

Se tienen noticias de que el primer tratadista que se ocupa del tema de la contabilidad por partida doble es Benedetto Cotrugli Raugio, de acuerdo a la edición de “La elefanta” de 1523, el respetable mercader nativo de Dalmacia, Cónsul de Ragusa, en Nápoles, quien terminó el 25 de agosto de 1458 un manuscrito sobre la materia con el título de “Della mercatura et del mercante perfetto”, tardó casi ciento quince años en llevarse a la imprenta en Venecia, lo que unido al carácter incompleto de su exposición, impide que pueda adjudicar a su autor en la historia de la contabilidad un papel comparable al de Luca Pacioli. El trabajo de este último fue impreso y conocido muchos años antes, aunque escrito con posterioridad al de Raugio.

Fray Luca Pacioli, publicó en Venecia en 1494 un libro de matemáticas en el cual se trataba así mismo de contabilidad. En su obra el sistema de contabilidad se establece la base de libros de inventarios, borrador, diario

---

<sup>3</sup> Francis Lefebvre (2012), S.A ISBN 9788415056577 *Momento Contable*.

mayor y se establecen reglas para llevar a cabo cada uno de ellos. Con posterioridad se publicaron en Europa varios libros que si bien no agregaron nada nuevo a lo dicho por Fray Luca sirvieron para difundir la técnica contable.

En 1795 Edmond Lagrange publicó en Paris un tratado de teneduría de libros en el cual recomendaba un Diario-Mayor a columnas, pudiendo decirse que fue el precursor de los sistemas tabulares.

La revolución de todos los procedimientos de contabilidad se inició en los Estados Unidos, país de gran progreso industrial, a finales del siglo XIX, y en esta primera mitad del siglo XX es cuando más adelantos se han logrado, tanto por lo que hace a la filosofía de cuentas, como a procedimientos de registro, en los cuales se tiene el auxilio de máquinas, pudiéndose juzgar de los adelantos por la gran cantidad de literatura contable escrita en Norteamérica, de la cual se han hecho en los demás países traducciones o adaptaciones, pero si llegar a modificaciones fundamentales importantes.

### **1.1.2.1 HISTORIA DE LA CONTABILIDAD EN MÉXICO**

**La Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA)** es una escuela de nivel superior del Instituto Politécnico Nacional, la cual es pionera en la formación de contadores públicos, no sólo de México sino de América Latina, formando alumnos profesionales con sus programas académicos de licenciatura y posgrado. La ESCA fue creada en 1845, lo que hace de ella la escuela más antigua de México y América Latina en la disciplina, además de que fue la primera en el país que conformó una sección de estudios de posgrado e investigación para establecer el doctorado en ciencias administrativas.

**El Instituto Comercial.**

El 6 de Octubre de 1845 cuando durante la presidencia de José Joaquín de Herrera se fundó el Instituto Comercial (en la calle Del Ángel No. 5), nombrándose como su director a Benito León Acosta.

**La Escuela Especial de Comercio.**

Enero de 1854 se reabrió la institución cambiando su nombre al de Escuela Especial de Comercio. El 15 de Julio de ese año se estableció que la escuela fuera también de Administración.

**La Escuela Imperial de Comercio.**

En 1866 la Escuela recibió el nombre de Escuela Imperial de Comercio y se instaló en la calle de Puente de la Mariscala No. 1. Al concluir el Imperio de Maximiliano y con base en la Ley de Instrucción Pública, aprobada durante el gobierno de Benito Juárez, recobró en 1867 su nombre de Escuela Especial de Comercio.

**Escuela Nacional de Comercio y Administración.**

Cuando en 1869 todas las escuelas públicas adquirieron el carácter de nacional se le puso la denominación de Escuela Nacional de Comercio y Administración por decreto de la Cámara de Diputados del 14 de Enero de 1869.

**Escuela Superior de Comercio y Administración.**

En 1890 se produce otro cambio de nombre y toma la denominación de Escuela Superior de Comercio y Administración ESCA, que conserva hasta la fecha. En 1894 se inscribió por primera vez una mujer: Florencia Manning. Desde entonces, la matrícula de féminas ha ido creciendo hasta nuestros

días en que compiten con los hombres en número, siendo una de las escuelas con mayor cantidad de alumnas en el Instituto Politécnico Nacional.

El primer examen profesional en la ESCA correspondió al prestigiado señor Fernando Díez Barroso quien el 25 de mayo de 1907 sustenta examen con la tesis "Bancos Hipotecarios" expidiéndole el correspondiente diploma el 3 de junio del mismo año. El Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., en México, ha tomado esta fecha para conmemorar el inicio del ejercicio profesional de la contaduría pública en el país

En 1921 se creó la Secretaría de Educación Pública y la ESCA pasó, junto con otras escuelas técnicas, al Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y comercial (DETIC) de esta Secretaría. Para 1926, la carrera de Contador de Comercio cambió a Contador Público.

En 1924 el C.P. Armando Cuspinera tomó la dirección de la escuela permaneciendo en ésta hasta 1967.

### **1.1.3 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD**

Sirve al empresario para controlar el movimiento de sus valores; conocer el resultado de sus operaciones, su posición con respecto a los acreedores y servir en todo tiempo de medio de prueba de su actuación comercial.

Esta importancia ha sido reconocida por el estado, quien en el Artículo 33 del Código de Comercio donde establece:

El comerciante está obligado a llevar y mantener un sistema de contabilidad adecuado. Este sistema podrá llevarse mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro y procesamiento que mejor se

acomoden a las características particulares del negocio, pero en todo caso deberá satisfacer los siguientes requisitos mínimos:

a) Permitirá identificar las operaciones individuales y sus características, así como conectar dichas operaciones individuales con los documentos comprobatorios originales de las mismas. *Esto significa que todos los registros contables cuenten con el soporte correspondiente y estén en el rubro correcto.*

b) Permitirá seguir la huella desde las operaciones individuales a las acumulaciones que den como resultado las cifras finales de las cuentas y viceversa; *Es decir que la documentación presentada este debidamente reflejada en los papeles de trabajo.*

c) Permitirá la preparación de los estados que se incluyan en la información financiera del negocio siendo confiable ya que cumplirá con los requisitos y ayude en la toma de decisiones.

d) Permitirá conectar y seguir la huella entre las cifras de dichos estados, las acumulaciones de las cuentas y las operaciones individuales, se refiere a que la información que tenemos en los registros es la misma que se utilizó para la preparación de los estados financieros siendo comprobable.

e) Incluirá los sistemas de control y verificación internos necesarios para impedir la omisión del registro de operaciones, para asegurar la corrección del registro contable y para asegurar la corrección de las cifras resultantes.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Código de Comercio Artículo 33. (2012).

#### 1.1.4 PARTIDA DOBLE

En el año de 1494 fray Luca Pacioli, imprime en Venecia, Italia, su obra titulada *Summa* y en las partes segunda a cuarta, trata de la aritmética comercial, "teneduría de libros" (hoy contabilidad) y de las monedas; en donde se refiere a la partida doble como:

***“En el que nunca se debe meter una cosa en Debe que no se ponga en el Haber y también nunca se debe meter una cosa en Haber que la misma con su monto, no se meta en el Debe”*** la suma de los cargos y los abonos efectuados deben ser iguales.<sup>5</sup>

También aborda en una extensa exposición, lo referente a la partida doble en la "teneduría de libros".

Con respecto a la partida doble, comprobó y demostró que toda operación mercantil que se practicaba tenía una "causa" u "origen", lo cual debería producir un efecto o consecuencia, existiendo para esta situación una compensación numérica o de "valores" monetarios entre la causa y el efecto, pudiéndose presentar una situación contraria, es decir, un efecto producto de una causa.

Presenta también la forma de cerrar los libros de contabilidad y de inicio a la formulación de la balanza de comprobación, pero lo más importante es sin duda la elaboración de los estados financieros, como sucede en la actualidad.

---

<sup>5</sup> Martinez, H. O. (2002). *Principios de la contabilidad universal*. México, D.F.: TRILLAS.

En el año de 1774, Luis de Luque, publica en la ciudad de Cádiz, España, un estudio sobre la teoría contable, bajo el nombre de Arte de la partida doble ilustrada.

Como podrá observarse, la teoría, el mecanismo lógico y contable conocido como la partida doble, sigue utilizándose hasta la fecha en todo el mundo, lo cual quiere decir que a más de 500 años, sigue prevaleciendo la gran aportación que hizo el señor Pacioli.

Lo que ha cambiado vertiginosamente en los años recientes es su aplicación en los negocios, ya que pasó de los registros manuales y mecanizados a los electrónicos.

También es interesante comentar que la demostración de la teoría de la partida doble es muy significativa, en virtud de que han intervenido los conceptos de la lógica y del conocimiento, hasta llegar al principio de la "causalidad".

Se debe destacar que la profesión contable en la NIF A-2 “Postulados Básicos” emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C incluye la partida doble en el postulado **Dualidad Económica**, en donde menciona que *“la estructura financiera de una entidad económica está constituida por los recursos de los que dispone para la consecución de sus fines y por la fuentes para obtener dichos recursos, ya sean propias o ajenas”*.

## CAPÍTULO I “ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS”

En la siguiente tabla se muestran las aplicaciones de la partida doble, según las operaciones que realiza una empresa comercial.

| <b>Causas</b>   | <b>Efectos</b>  |
|---|---|
| Si el origen de una operación es:                             | La consecuencia será:   |
| Constituir su capital inicial                                 | Aumentar su disponibilidad (efectivo) o en aportaciones como bienes materiales o conocimientos en el caso de socios industriales. |
| Comprar mercancía de contado                                  | Disminuir su disponibilidad   |
| Comprar mercancía a crédito                                   | Aumentar sus compromisos  |
| Comprar mercancía con documentos por pagar (letras o pagarés) | Aumentar sus compromisos  |
| Vender mercancía de contado                                   | Aumentar su disponibilidad  |
| Vender mercancía a crédito                                    | Aumentar sus derechos a recuperar   |
| Vender mercancía con documentos                               | Aumentar sus derechos a recuperar   |
| Costear la mercancía vendida                                  | Disminuir su existencia de mercancías<br>Disminuir su disponibilidad  |
| Gastar y pagar en efectivo                                    | Aumentar sus compromisos  |
| Gastar crédito  | Aumentar su disponibilidad  |
| Recuperar sus derechos  | Aumentar su disponibilidad  |
| Recuperar sus derechos (documentos por cobrar)                | Disminuir su disponibilidad   |
| Pagar sus compromisos (proveedores)                           | Disminuir su disponibilidad   |
| Pagar sus compromisos (documentos por pagar)                  | Disminuir su disponibilidad   |

## **1.2 DEFINICIÓN DE COSTO**

Para que las empresas o las personas puedan determinar si han tenido o no alguna utilidad en la fabricación de un producto o la prestación de algún servicio deben considerar todos los elementos que han invertido para llevarlo a cabo a esto se le conoce como costo y a continuación se mencionan algunos conceptos desarrollados por reconocidos autores expertos en el tema.

Juan García en su libro *Contabilidad de Costos* definió al costo como “El valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren.”<sup>6</sup>

En el libro de *Contabilidad de Costos un enfoque Gerencial* Horgen menciona que “Los contadores definen el costo como el recurso que se sacrifica o se pierde para lograr un objetivo específico”<sup>7</sup>

Armando Ortega lo define como “El conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.”<sup>8</sup>

De acuerdo con lo analizado en puntos anteriores podemos definir que el costo, es el valor monetario que representa la conjugación de esfuerzos y recursos que se han sacrificado en la producción de un bien o servicio, considerada también como una inversión recuperable, ya que servirá de base para el precio de venta de las mercancías o servicios vendidos es decir formara parte de los derechos de la empresa.

---

<sup>6</sup> García, J. *Contabilidad de Costos*. MCGRAWHILL.

<sup>7</sup> HORNGEN, F. D. (2002). *Contabilidad de Costos un enfoque gerencial*. PRENTICE HALL.

<sup>8</sup> Leon, O. P. (2006). *Contabilidad de Costos* . LIMUSA.

### 1.3 DEFINICIÓN DE GASTO

Las empresas para poder realizar todas y cada una de sus actividades requieren realizar ciertas operaciones las cuales les implica una salida de efectivo, no necesariamente relacionada con el proceso productivo a lo que podemos determinar cómo gasto; por lo que es importante analizar ciertas definiciones con respecto al concepto.

“Es una salida de dinero que una persona o empresa debe pagar para un artículo o por un servicio”.<sup>9</sup>

"En contabilidad, se denomina gasto o egreso a la anotación o partida contable que disminuye el beneficio o aumenta la pérdida de una sociedad o persona física. Se diferencia del término costo porque precisa que hubo o habrá un desembolso financiero (movimiento de caja o bancos).<sup>10</sup>

Carmen Fullana en el libro de Costos define al gasto como “El valor de los bienes y servicios recibidos y consumidos por la empresa en un periodo económico, con independencia del momento del pago”<sup>11</sup>

En base a los conceptos antes mencionados consideramos que el gasto es una parte proporcional del costo, refleja el desembolso que se origina por la obtención de un producto, el cual no es recuperable porque aplica directamente a los resultados de la entidad.

---

<sup>9</sup> *wikipedia*. (s.f.). Recuperado el 04 de ABRIL de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Gasto>

<sup>10</sup> *wikipedia*. (s.f.). Recuperado el 04 de ABRIL de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Gasto>

<sup>11</sup> Carmen Fullana, J. L. (2008). *Contabilidad de Costos*. DELTA PUBLICACIONES.

#### **1.4 DIFERENCIAS ENTRE COSTO Y GASTO.**

Por lo general estos dos términos tienden a confundirse en un mismo concepto. Tomando en cuenta que en una empresa industrial o de transformación existen tres funciones básicas que son producción, ventas y administración, es necesario acumular los egresos por separado de cada una de las funciones y producción y de aquellos que se realicen en las otras dos funciones de la empresa.

- Costo.- Se constituye de todo peso que la empresa invierte y que tiene como fin último la fábrica (lugar donde se producen los o se presentan los servicios)

Costo del producto o costos inventariables

El valor monetario de los recursos inherentes a la función de producción; es decir, materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos.

Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan dentro del Balance General.

Los costos totales del producto se llevan al Estado de Resultados cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón de costo de los artículos vendidos.

Representan el precio de aquello por lo que adquirimos un bien o servicio de los cuales se esperan beneficios futuros, debido a que desembolsos causados en el procesos de fabricación de un producto o la prestación de un servicios, considerado el valor de la inversión.

Tienen retorno pues son recuperables a través de la venta de activos.

Surgen cuando la empresa adquiere derechos (activos), lo que explica que se desprenda del dinero de una inversión de la empresa.

Es un desembolso realizado por la compañía para financiar el bien de un ingreso futuro.

- Gasto.- Se constituye en todo peso que la empresa invierte en soporte, en apoyo, en administración o en ventas.

Gastos del periodo o gastos no inventariables

Son los que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados.

Se relacionan y son destinados a las funciones de distribución, administración y financiamiento de la empresa.

Estos costos no se incorporan a los inventarios y se llevan al Estado de Resultados a través del renglón de gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros, en el periodo en el cual se incurren.

Representa el valor del costo derivado de la operación normal de la organización, y que no se espera que pueda generar ingresos en el futuro.

Simplemente son considerados pérdida de dinero pues, reducen las utilidades de la empresa y aunque son vitales para la operación no son recuperables, al contrario van en incremento.

Surgen cuando la empresa adquiere obligaciones (pasivos), lo que explica que se desprenda del dinero de un vicio de la empresa.

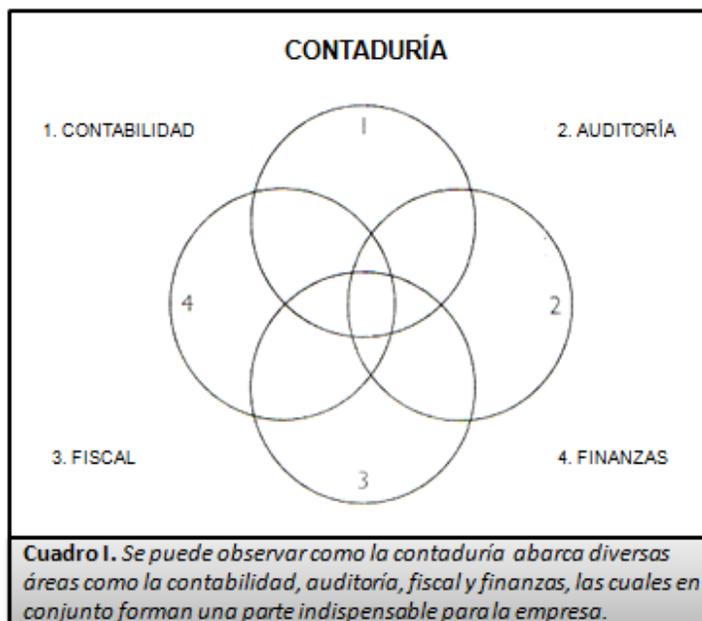
Es un desembolso realizado por la compañía para financiar una actividad específica a beneficio de la empresa quedando consumido en ese instante.

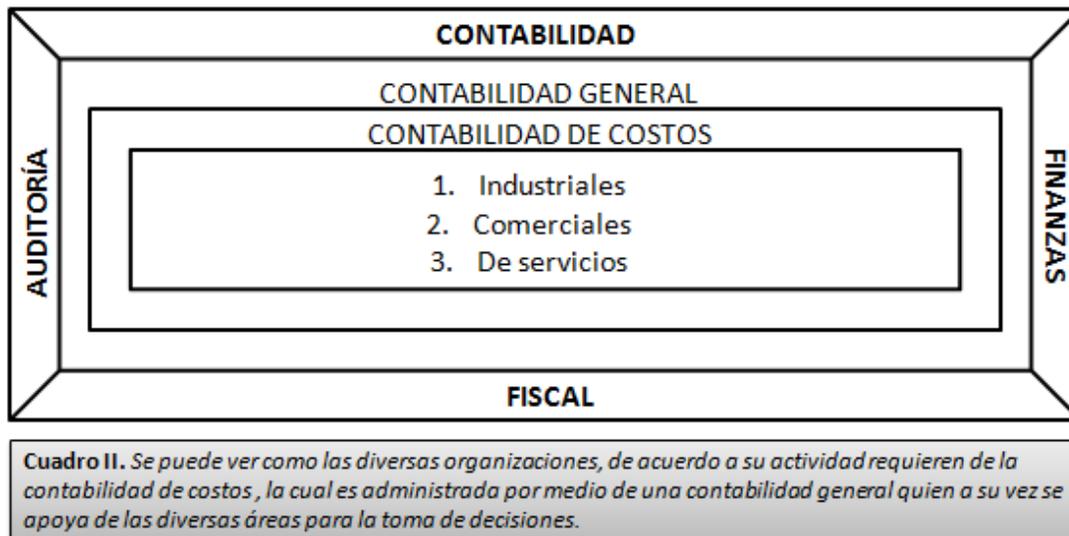
### 1.5 CONTABILIDAD DE COSTOS

Es una disciplina social de carácter científico que logra, obtiene, aplica, controla y verifica la información financiera, estudia y emplea las leyes hacendarias respecto de transacciones de todos esos aspectos, realizadas por entidades, fundamentada en una teoría específica y a través de un proceso.

Cuando sólo hace referencia a los aspectos comunes de sistematización, valuación, procesamiento, información y evaluación, se le conoce con el nombre de *Contabilidad general*. Por otra parte, cuando se refiere a "la serie de esfuerzos y recursos para obtener algo", para lograrlo se le conoce como *Contabilidad de Costos*.

Es decir, que ambas ramas se enmarcan en un todo, la Contaduría, se encuentra dentro de un espacio universal, denominada Contaduría, como se aprecia en los siguientes cuadros I y II.





Es decir la contabilidad de costos se relaciona con la acumulación, análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

### **1.5.1 OBJETIVO**

Los costos adquieren significado útil de acuerdo con el propósito para el cual específicamente se obtienen.

Pero para que cualquier figura de costos tenga confiabilidad es necesario que sea la consecuencia de un proceso previo y sistemático de registro, el que únicamente puede lograrse según el modelo con que trabaja la contabilidad de costos, la que se considera como la fuente única y segura de información.

El registro, clasificación, análisis y asignación de costos a distintos órdenes o procesos, hacen a la esencia misma de la contabilidad de costos, cuyos objetivos son:

Generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.

Determinar los costos unitarios para realizar políticas de dirección y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.

Generar informes para determinar las utilidades, proporcionando el costo de los artículos vendidos.

Contribuir a la planeación de las utilidades y a la elección de alternativas por parte de la dirección, proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.

Contribuir en la elaboración de de los presupuestos de la empresa, en los programas de venta producción y financiamiento.

Contribuir al fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas, para el logro de los objetivos de la empresa.

Contribuir a mejorar los aspectos operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.

Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.

### **1.5.2 IMPORTANCIA**

La contabilidad de costos debemos considerarla como elemento clave de la gerencia en todas las actividades de planeación y control ya que proporciona las herramientas contables indispensables para lograr el buen funcionamiento de algunas fases del proceso administrativo como son: la planeación, el control y la evaluación de las operaciones.

En la fase de la planeación, la contabilidad de costos hace proyecciones a futuro a través de los presupuestos. Con esto se pueden determinar los costos futuros en cuanto a materiales, sueldos, salarios y gastos de fabricación que estén involucrados para fabricar un producto.

Cuando hablamos de control, la contabilidad de costos hace referencia al tiempo presente, ya que compara los resultados reales que se obtienen con lo que se presupuestó en la fase de planeación.

En esta fase se pueden identificar algunas fallas operativas que nos permiten llegar a la maximización de utilidades.

Por último en la fase de evaluación se involucra un análisis crítico de los resultados que se obtuvieron realmente y se analizan los problemas que

surgieron y las desviaciones que se obtuvieron con respecto a los resultados previstos, de tal forma que se puedan eliminar o aislar las causas que los originan. Además, de brindar acciones correctivas para las operaciones que se realizan actualmente, la fase de evaluación debe proporcionar a la administración las sugerencias para mejorar las actividades futuras de planeación.

## **1.6 PAPEL DEL CONTADOR DE COSTOS EN LA ACTUALIDAD**

El Contador Público es un profesional con pertinencia social que cuenta con los conocimientos teóricos y prácticos en contaduría general, costos, contribuciones, auditoría y finanzas, que lo posibilitan para elaborar, supervisar e interpretar información financiera y administrativa, coadyuvando en la toma de decisiones de las entidades económicas, inmersas en un mundo globalizado que exige respuestas oportunas y veraces a operaciones cada vez más complejas; apoyado en una sólida ética profesional, sustentada en valores morales que le permiten ser ciudadano útil y factor de cambio en la sociedad.

### **1.6.1 CONDUCTA ÉTICA**

En el caso de profesionales como los contadores, las normas de comportamiento pueden aplicarse para incluir conceptos como la objetividad, la revelación suficiente, la confidencialidad, la debida diligencia y el evitar conflictos de interés.

La ética en los negocios implica lo que es correcto y lo que es incorrecto, también se puede describir como una ciencia de la conducta para el ambiente laboral.

Una empresa que valora a las personas más que a las utilidades y que es visualizada como una empresa con integridad y honor tendrá más posibilidades de alcanzar el éxito y ser reconocida en la sociedad como una empresa socialmente responsable. Todas las empresas sujetas a la *Ley Sarbanes - Oxley de 2002*, deben establecer código de ética.

Los contadores están sujetos a un código de ética y en función de la profesión han tomado protesta de que “no deberán cometer actos contrarios estas normas ni permitirán que terceras personas en sus organizaciones los cometan”

Algunos de los beneficios de la conducta ética pueden ser:

Lealtad de los clientes y de los empleados.

Evitar costos de litigio posteriores.

Relaciones con honestidad y justicia.

Mayores utilidades

### **1.7 CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS**

Para la empresas es importante especificar la aplicación que tendrán en las operaciones para suministrar a la gerencia de información necesaria para la medición del ingreso y la fijación de precios del producto, ya que son desembolsos necesarios que tiene que realizar una empresa para su funcionamiento

Se clasifican por:

Su función

Identificación

El periodo en que se llevan al estado de resultados

Su grado de variabilidad

**POR SU FUNCIÓN**

Esta clasificación atiende al parámetro objetivo de la erogación y divide a los costos según la finalidad que se persigue con el consumo de recursos que ellos representan económicamente y las grandes funciones que tiene la empresa.

Costo de Producción

Gasto de Distribución

Gasto de Administración

Gastos Financieros

Costo de Producción.- Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.

Gasto de Distribución.- Corresponden al área que se encarga de llevar los productos terminados desde la empresa hasta el consumidor: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera.

Gasto de administración.- Se originan en el área administrativa, relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera

Gastos Financieros.- Se originan por la obtención de recursos monetarios o crediticios ajenos.

**POR SU IDENTIFICACIÓN**

El objetivo de los costos es aquello cuyo valor de realización se desea medir como puede ser un producto o un servicio. Es otra forma de clasificar los costos de acuerdo al grado de identificación con el objeto de los costos.

Costos Directos

Gastos Indirectos

Costos Directos.- Los que se identifican plenamente con una actividad o producto.

Gastos Indirectos.- Son costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas.

**POR EL PERIODO EN QUE SE LEVAN AL ESTADO DE RESULTADOS**

En un estado de resultados los costos se clasifican principalmente en dos tipos: los relacionados con la producción y los referentes a las funciones de distribución, administración y financiamiento. A los primeros se les conoce con el nombre de costos y a los segundos como gastos.

Costo del Producto o Inventariables

Gastos del Periodo o No Inventariables

Costos del Producto o Inventariables.- Están relacionados con la función de producción. Se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo dentro del balance general.

Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón de costo de los artículos vendidos.

Gastos del Periodo o No Inventariables.- Se identifican con intervalos de tiempo y no con los de productos elaborados. Se relacionan con la función de operación y se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

**POR SU GRADO DE VARIABILIDAD**

Cuando se modifican los niveles de producción los costos no reaccionan igual. Hay costos cuyo comportamiento se adecua al cambio de nivel de actividad y hay otros cuyo comportamiento es indiferente a los niveles de producción. Y se clasifican como sigue:

Gastos Fijos

Costos Variables

Costos Semi-fijos

Gastos Fijos.- Son los costos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios en el volumen de operaciones realizadas.

Costos Variables.- Aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas.

Costos Semi-fijos.- Los que tienen elementos tanto fijos como variables.

**POR EL MOMENTO EN QUE SE DETERMINAN**

Costos Históricos

Costos Predeterminados

Costos Históricos.- Se determinan después de la conclusión del periodo de costos.

Costos Predeterminados.- Se determinan con anticipación al periodo en que se generan los costos o durante el transcurso del mismo.

**1.8 COMPARACIONES ENTRE LOS COSTOS**

En el mundo globalizado de los negocios las empresas se ven obligadas a encontrar nuevas vías para manejar los cambios y la complejidad, ya que el éxito de estas organizaciones dependerá en gran medida de la decisión sobre si es necesario realizar comparaciones entre los costos, es así como surgen las técnicas de valuación de costos de producción y operaciones, en cuanto a la época en que se determinan o se obtienen. Estas técnicas se dividen en:

Costos históricos o reales.

Costos Predeterminados (Estimados y Estándar)

**1.8.1 COSTOS HISTÓRICOS O REALES.**

Es necesario, dentro de un sistema, esperar la conclusión del periodo de costos para determinar los costos de producción de los artículos determinados en el, se encuentra en la necesidad de acumular los cargos indirectos a lo largo del periodo, acumulación que incluyen el conjunto de erogaciones indirectas de fabricación, consumo de materias primas y mano de obra indirectas, ajustes por depreciación, amortización y aplicación de activos fijos, cargos diferidos y gastos fabriles pagados por anticipado.

Se obtienen después de que el producto ha sido elaborado, o durante su transformación. Esta técnica de evaluación, pertenece al grupo de hechos consumados y no necesitan aclaración adicional. Está formado por todos los gastos que se incurren en la fabricación de un producto o prestación de un servicio, clasificados en gastos directos como materiales, salarios y gastos indirectos que son anotados en la ficha de costo que se ha habilitado, manteniéndose analizados por elementos de gasto tanto de la producción principal como la auxiliar, agrupados por centro de costo. Estos costos son indispensables para fijar los precios de venta y lograr que estos sean los más accesibles al cliente.

Por su naturaleza presentan ciertas limitaciones e inconvenientes para el desarrollo dinámico de la contabilidad debido a que son costos realmente incurridos y sólo pueden computarse al final de un periodo de costos.

**Algunas desventajas de este sistema son:**

Para la época en que se preparan los estados financieros, la información derivada de estos sistemas puede resultar retrasada para aplicarla en la corrección oportuna de las deficiencias que surgen con costos excesivos.

No existe ninguna unidad de medida con la cual los costos reales puedan compararse. Se determinan que los costos aumentaron o disminuyeron con relación a periodos anteriores. Pero se desconoce la razón.

Los costos históricos tienen una función limitada para fijar los precios de ventas por los costos fluctuantes que se obtienen en cada periodo.

Se efectúan primero las erogaciones y luego se determinan los costos.

**Algunas ventajas del costo histórico son:**

Indican lo que se invirtió en la fabricación de un artículo.

Son precisos ya que no están basados en ninguna estimación.

Disminución de los gastos de administración cuando las estimaciones son bien hechas considerando diferentes factores la fijación de políticas de precios de venta es correcta predeterminado..

*Clasificación de los costos históricos:*

Por órdenes de producción

Por procesos

**Por órdenes de producción.** Para la ejecución de cualquier trabajo productivo, es indispensable expedir una orden por escrito. Esta orden estará numerada y en ella se indicara el artículo o servicio deseado con todas las especificaciones necesarias a fin de que el departamento respectivo cuente con la autorización correspondiente para proceder a su manufactura y a su vez se informe al departamento de contabilidad de lo que está sucediendo en el departamento productor.

**Por Procesos.** Conforme a este método para cada proceso se acumula el trabajo y los gastos indirectos de la producción. El costo unitario se obtiene dividiendo el importe de la suma de los costos de los procesos entre unidades producidas.

### **1.8.2 COSTOS PREDETERMINADOS**

Existen empresas que por sus características se les hace necesario fijar el precio de ventas de sus productos con anticipación y para ello utilizan bases estimadas para la predeterminación de los costos de la producción, ya que no pueden esperar al final del periodo para conocer los costos reales.

Se calculan con anterioridad a la fabricación de un producto o prestación de un servicio y que se van transformando según sean las condiciones de la entidad y perspectivas inmediatas, y respecto a las bases utilizadas, se dividen en *Costos Estimados* y *Costos Estándar*.

**Costo Estimado.**- Es aquella técnica de valuación , mediante la cual los costos se calculan sobre bases empíricas, antes de elaborarse los artículos o durante su transformación, comercio y servicio, que tiene por finalidad pronosticar el valor y cantidad de los elementos de producción, su objeto

es conocer de forma aproximada cual será el costo de fabricación para efectos de cotizaciones a los clientes, *lo que hace necesario efectuar los ajustes correspondan, de los Costos Estimados a los Costos Históricos*. Se deduce que esta técnica indica lo que un artículo “puede costar”.

**Costo Estándar.**- Es el cálculo hecho con bases generalmente científicas, sobre cada uno de los elementos del costo, a efecto de determina lo que un producto “debe costar”, está basado en el factor eficiencia y sirve como patrón e indica “lo que debe costar” no se trata de reflejar eficiencia técnica, sino la eficiencia económica necesaria. Los *Costos Estándar* pueden ser *Circulantes* o *Fijos*.

**Circulantes:** Indican la meta a la que hay que llegar, el ideal, considerando las alteraciones y que de periodo en periodo se podrá corregirlo.

**Fijos o Básicos.**- Son aquellos que se establecen invariables y se utilizan como índice de comparación o con fines estadísticos.

### **Ventajas.**

Para obtener costos aproximados que permitan seleccionar la mejor alternativa de proceso de fabricación

Para cotizar pedidos de gran volumen en situaciones de alta competencia

Para decidir entre la adquisición y el desarrollo de nuevas tecnologías, incluyendo la sustitución de maquinaria y equipo de producción para incrementar la productividad

**Desventajas.**

Pueden reducirse a simples normas negociables.

Es posible que el control emanado de la comparación está viciado por la poca rigurosidad de su establecimiento.

Son usados para fines de planeación, mas no para el control.

**1.9 CUENTAS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Dentro de este sistema se llevan a cabo un conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones de la empresa, a los cuales se les va asignar un nombre, el cual nos va a permitir identificar, clasificar y registrar una determinada operación de acuerdo a su naturaleza.

Es el instrumento que se utiliza para registrar los movimientos de entrada y salida de los elementos que integran el costo.

**1.9.1 MOVIMIENTOS**

Al identificar las cuentas que son afectadas de acuerdo a su naturaleza, cada registro se va a constituir en movimientos llamados debe y haber según sea la operación que se realice, mediante un cargo o un abono.

También se debe entender que no existe un formato fijo de cuentas a utilizar, esto puede variar a criterio del contador y la naturaleza o giro de la empresa.

Materias primas en Tránsito

Almacén de Materias Primas

Mano de Obra

Cargos Indirectos

Producción en Proceso

Almacén de Artículos Terminados

Costo de Ventas

**1. Materias Primas en Tránsito:** Al iniciarse un período determinado, seguramente se encontraran que existen partidas de materiales en la ruta que deben recorrer entre el lugar donde el proveedor las embarca y el correspondiente al almacén de materias primas de nuestra industria. En relación con cada una de estas partidas se habrán acumulado erogaciones, a través de uno o varios periodos precedentes, que incluyen: el costo original, representado por el precio neto a que el proveedor factura los materiales; los seguros de transporte; y en su caso: fletes nacionales y extranjeros, impuestos de importación, comisiones del agente aduanal y erogaciones de frontera.

Los costos acumulados representan el importe de las materias primas en tránsito al comenzar el período, reflejado en el saldo inicial de la cuenta “Materias Primas en Tránsito”.

A partir de ese momento, la cuenta recibe cargos por todas las erogaciones relacionadas con los embarques efectuados por proveedores foráneos, incluyendo los desembolsos por concepto de acarreo, descarga y entrega, hasta que los embarques respectivos lleguen al almacén de materias primas.

| <b>Materias Primas en Tránsito</b> |  |              |  |
|------------------------------------|--|--------------|--|
| <b>Debe</b>                        |  | <b>Haber</b> |  |
| s)                                 | Costo acumulado de los materiales en tránsito al iniciarse el periodo.                           | s)           | Costo acumulado de los materiales en tránsito recibidos. |
| 1)                                 | Valor neto de facturas expedidas por los proveedores extranjeros o del interior de la República. |              |  |
| s)                                 | Costo acumulado de los materiales en tránsito al finalizar el periodo.                           |              |  |

**2. Almacén de Materias Primas:** El saldo original de esta cuenta representa el costo del inventario inicial de los materiales que se encuentran en el almacén de materias primas, comprendiendo tanto los materiales recibidos de proveedores foráneos como los recibidos directamente de proveedores locales. En el período, la cuenta que nos ocupa recibe cargos provenientes de dos fuentes principales, por el costo acumulado de los materiales en tránsito recibidos y por el costo de los materiales entregados

directamente de los proveedores locales. A su vez, recibe créditos por concepto de los materiales salidos del almacén con destino a la fábrica.

Cuando estos materiales *directos*, el costo de los mismos se carga a la cuenta de producción en proceso.

Cuando los materiales utilizados en la producción o en otros usos fabriles son *indirectos*, el costo de los mismos no se carga inmediatamente a la cuenta de Producción en Proceso, si no a una cuenta recolectora de todos los conceptos indirectos, que es precisamente la de Cargos indirectos.

Al concluir el periodo, la cuenta de Almacén de materias primas muestra un saldo representativo del costo del inventario final de los materiales en existencia.

| <b>Almacén de Materias Primas</b> |   |              |   |
|-----------------------------------|---|--------------|---|
| <b>Debe</b>                       |   | <b>Haber</b> |   |
| s)                                | Costo de las materias primas en existencia al iniciarse el período. | 1)           | Costo de las materias primas directas utilizadas. 0 |
| 1)                                | Costo de los materiales en tránsito recibidos.                      | 2)           | Costo de las materias primas indirectas utilizadas. |
| 2)                                | Costo de los materiales locales recibidos.                          |              |   |
| s)                                | Costo de las materias primas en existencia al finalizar el período. |              |   |

**3. Mano de Obra:** Esta cuenta carece de saldo; durante el período recibe cargos por concepto de todos los sueldos y salarios fabriles devengados en el mismo. A su vez, se acredita por dos conceptos fundamentales.

La mano de obra directa empleada en la producción, que constituye el segundo elemento del costo y que, por consiguiente, debe cargarse directamente a la cuenta de Producción en Proceso.

La mano de obra indirecta empleada en la producción o en actividades fabriles, que se traspaasa a la cuenta recolectora de conceptos indirectos fabriles.

| <b>Mano de Obra</b> |  |              |   |
|---------------------|--|--------------|---|
| <b>Debe</b>         |  | <b>Haber</b> |   |
| s)                  | Sueldos y salarios fabriles devengados | 1)           | Mano de Obra directa                        |
|                     |  | 2)           | aplicada<br>Mano de obra indirecta aplicada |
|                     |  |              |   |

**4. Cargos indirectos:** El uso de esta cuenta recolectora de conceptos indirectos fabriles obedece a la necesidad de acumularlos inicialmente para aplicarlos con posterioridad a los costos de producción de las distintas partidas de artículos elaborados, mediante la utilización de bases estimativas y técnicas especiales.

La cuenta de cargos indirectos queda saldada al finalizar cada período, al igual que la cuenta de Mano de Obra, ya que no puedes existir conceptos de cargos indirectos aplicables al período que no sean íntegramente

absorbidos por el costo de producción; de otra manera, éste resultaría incompleto.

| <b>Cargos Indirectos</b>  |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Debe</b>   | <b>Haber</b>                         |
| 1) Costo de materias primas indirectas utilizadas.<br><br>2) Costo de mano de obra indirecta aplicada.<br><br>3) Erogaciones indirectas, fabriles.<br><br>4) Depreciación de activos fijos fabriles.<br><br>5) Amortización de cargos diferidos fabriles.<br><br>6) Aplicación de gastos fabriles pagados por anticipado. | 7) Aplicación al costo de producción |

**5. Producción en Proceso:** Esta cuenta constituye el núcleo del registro de la actividad manufacturera y algunos tratadistas la consideran, con razón, el eje de los costos de producción. Si nos imaginamos a la fábrica como un gran mecanismo en que se está llevando a cabo, directa o indirectamente, la transformación de las materias primas en productos elaborados, mediante la incorporación del trabajo humano y de un conjunto de erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones de carácter fabril, la cuenta de producción en proceso es la que conjuga todas estas operaciones y elemento y la suma de cargos que reciba por

dichos conceptos representa el costo de la producción parcial o totalmente elaborada.

Durante el período, la cuenta que nos ocupa recibe cargos por cada uno de los tres elementos del costo. A su vez se acredita por el costo acumulado de producción de los artículos íntegramente elaborados, entregados al Almacén de artículos terminados.

| <b>Producción en Proceso</b> |   |              |  |
|------------------------------|---|--------------|--|
| <b>Debe</b>                  |   | <b>Haber</b> |  |
| s)                           | Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al iniciarse el período. | 4)           | Costo de producción de los artículos terminados. |
| 1)                           | Costo de las materias primas directas utilizadas.                                   |              |  |
| 2)                           | Mano de Obra directa empleada.  |              |  |
| 3)                           | Cargos indirectos aplicados   |              |  |
| s)                           | Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al concluir el período.  |              |  |

**6. Almacén de Artículos Terminados:** En el momento en que los artículos elaborados llegan al almacén final, del que posteriormente salen al

efectuarse la venta, concluye la función de *producción* de la industria manufacturera y se entra a la última fase: la *distribución*, que asume las mismas características de la etapa distributiva en las empresas comerciales, con la sola excepción de que la cuenta de Almacén de artículos terminados se alimenta con el costo de producción de los artículos elaborados por la propia industria, en tanto que la cuenta de Almacén en las empresas comerciales se alimenta con el costo de los artículos entregados directamente por los proveedores o con el de los embarques de mercancías recibidos.

También la cuenta de Almacén de artículos terminados tiene saldos iniciales y finales, representativos del costo de producción de los inventarios iniciales y finales de los productos concluidos, respectivamente.

En la medida gradual en que estos artículos se venden, los costos de compra y de producción se convierten finalmente en resultados, aplicándose a los ingresos del período respectivo.

| <b>Almacén de Artículos Terminados</b> |  |              |   |
|--|--|--------------|---|
| <b>Debe</b>                            |  | <b>Haber</b> |   |
| s)                                     | Costo de producción del inventario inicial.                    | 2)           | Costo de producción de artículos terminados, vendidos durante el período. |
| 1)                                     | Costo de producción de los artículos terminados en el período. |              |   |
| s)                                     | Costo de producción del inventario final.                      |              |   |

**7. Costo de ventas:** De igual manera que en las empresas comerciales, esta cuenta es típicamente de resultados, constituyendo el primer renglón de disminución a las ventas netas del período.

Recibe cargos graduales durante el mismo, por concepto del costo de producción de los artículos terminados salidos del almacén con destino a los clientes y crédito, al finalizar cada período, por el traspaso de su movimiento deudor a la cuenta de Pérdidas y ganancias, debiendo quedar saldada invariablemente.

Este último asiento no corresponde ya a la contabilidad de costos, sino a la contabilidad general.

| <b>Costo de Ventas</b> |  |              |                                  |
|------------------------|--|--------------|----------------------------------|
| <b>Debe</b>            |  | <b>Haber</b> |                                  |
| 1)                     | Costo de producción de artículos terminados, vendidos. | 2)           | Traspaso a Pérdidas y ganancias. |

### **1.10 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS**

Muestra la integración de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación.

Es el documento por excelencia que es elaborado por la contabilidad de costos y que muestra claramente la determinación o proceso del costo de producción, así como las cuentas que se utilizaron para llegar al costo de ventas de un periodo determinado.

Cuando una empresa manufacturera observa y mantiene el conjunto de procedimientos, técnicas y registros contables característicos de la contabilidad de costos, es decir, cuando sus materias primas, productos en proceso y artículos elaborados se controlan a través del procedimiento de inventarios perpetuos, el costo de la materia prima utilizada en la producción (directa o indirectamente), el costo de la producción terminada período a período, el costo de producción de los artículos vendidos; así como los costos de los inventarios finales de materias primas, productos en proceso de elaboración y artículos terminados se conocen automáticamente a través de los registros de costos, sin necesidad de practicar inventarios físicos.

#### **1.10.1 ESTRUCTURA**

El contenido del estado de costos de producción y ventas, puede ser más o menos amplio según se refiera al estudio completo del costo de ventas en una empresa industrial o se limite al análisis del costo de la producción terminada.

El estado de costos de producción y ventas, en su estructura más amplia, comprende tres capítulos principales:

Costos de las materias primas directas empleadas en la producción.

Costo de la producción terminada.

Costo de producción de los artículos vendidos.

**CAPÍTULO I “ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS”**

MANUFACTURERA MEXICANA, S.A.

Estado de costos de producción y ventas por el mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

|       |  |            |
|-------|--|------------|
|       | Inventario inicial de materias primas                  | \$ 500,000 |
| Más   | Costo de materias primas recibidas                     | 900,000    |
| Igual | Materias primas en disponibilidad                      | 1'400,000  |
| Menos | Inventario final de materias primas                    | 925,000    |
| Igual | Total de materias primas utilizadas                    | 475,000    |
| Menos | Costo de materias primas indirectas utilizadas         | 50,000     |
| Igual | Costo de materias primas directas utilizadas           | 425,000    |
| Más   | Mano de Obra directa utilizada                         | 250,000    |
| Igual | Total de mano de obra                                  | \$330,000  |
| Menos | Mano de obra indirecta                                 | 80,000     |
| Igual | Costo primo de la producción procesada                 | 675,000    |
| Más   | Cargos indirectos                                      | 375,000    |
|       | Materias primas indirectas                             | 50,000     |
|       | Mano de obra indirecta                                 | 80,000     |
|       | Erogaciones fabriles indirectas                        | 75,000     |
|       | Depreciaciones fabriles                                | 110,000    |
|       | Amortizaciones fabriles                                | 45,000     |
|       | Aplicaciones de gastos fabriles pagados por anticipado | 15,000     |
| Igual | Costo de la producción procesada                       | 1'050,000  |
| Más   | Inventario inicial de producción en proceso            | 200,000    |
| Igual | Producción en proceso de disponibilidad                | 1'250,000  |
| Menos | Inventario final de producción en proceso              | 100,000    |
| Igual | Costo de la producción terminada                       | 1'150,000  |
| Más   | Inventario inicial de producción terminada             | 1'200,000  |
| Igual | Producción terminada en disponibilidad                 | 2'350,000  |
| Menos | Inventario final de producción terminada               | 1'550,000  |
| Igual | Costo de la producción vendida                         | \$800,000  |

El estado de Costos de producción y ventas presenta un panorama general de todo el movimiento fabril durante un lapso determinado, partiendo del movimiento en el almacén de materiales, siguiendo a través de la elaboración de estos últimos y concluyendo en el almacén de productos terminados. Aunque el estado no proporciona información sobre costos unitarios, no está relacionado con el control de los costos de producción, ni sirve directamente a alguna de las finalidades esenciales de la contabilidad de costos, no por eso deja de ser importante, en cuanto permite una apreciación general de la actividad fabril, reflejada en unidades monetarias y por esta razón es un estado financiero útil para la dirección de la industria.

### **1.11 DIFERENCIA EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS ENTIDADES: COMERCIAL E INDUSTRIAL.**

Es necesario identificar las funciones más importantes efectuadas tanto por un *comerciante* como de un *industrial*, para conocer su manera de trabajar y las repercusiones en la forma de llevar la contabilidad.

El *Comerciante* adquiere los artículos objeto de la venta en cierto estado, para venderlos en las mismas condiciones; además de que en ocasiones, los presenta mejor, generalmente por medio de envolturas, pero en todo caso su control no es muy complicado, precisamente porque lo que revende no sufre modificación. Por el contrario, el *industrial* compra material al que transforma en un artículo diferente, dispuesto para la venta. Todas las operaciones que realiza, desde la adquisición del material hasta elaborar otro producto, son el objeto de este curso, desde el punto de vista elemental, así como sus repercusiones en la contabilidad, formas de registro y control.

## CAPÍTULO I “ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS”

---

De lo anterior se desprende que el *industrial* tiene mayores dificultades que el *comerciante* para determinar sus costos, pues además de ser finalmente *comerciante*, antes realizó una serie de operaciones para elaborar el producto objeto de la venta.

Por otro lado, el *comerciante* conoce de inmediato el costo del artículo sujeto a la venta, mientras que su utilidad en gran medida, está sujeta a su habilidad para vender, en cambio, la utilidad del *industrial* está limitada por la capacidad que posea para producir y vender los artículos (véase el cuadro “III” ).

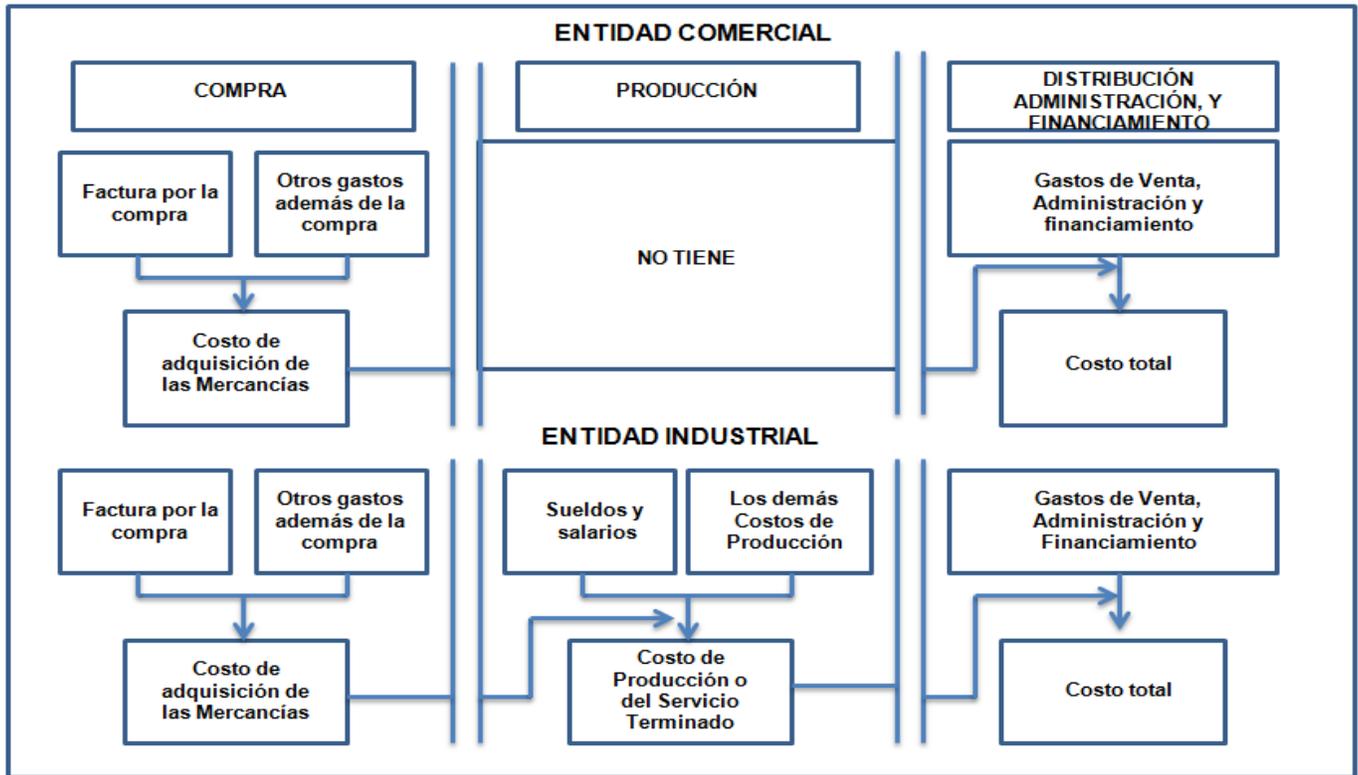
Son ejemplos de Estados de Resultados de una entidad Comercial e Industrial.

| <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>                             |                 |                  |                           |
|---|-----------------|------------------|---------------------------|
| <b>COMERCIANTE</b>                                      |                 |                  |                           |
| Ventas Netas  |                 |                  | \$26 500.00               |
| Menos: Costo de Adquisición de la Mercancía<br>Vendida: |                 |                  | 20 500.00                 |
| Inventario Inicial de Mercancías                        |                 | \$ 5 000.00      |                           |
| Más: Compras de Mercancías                              | \$20 000.00     |                  |                           |
| Gastos sobre Compras                                    | <u>1 500.00</u> |                  |                           |
| COMPRAS NETAS MERCANCÍA                                 |                 | <u>21 500.00</u> |                           |
| DISPONIBLE Menos: Inventario                            |                 | 26 500.00        |                           |
| Final   |                 | <u>6 000.00</u>  |                           |
| MARGEN SOBRE LA VENTA (Utilidad Bruta)                  |                 |                  | <u><u>\$ 6 000.00</u></u> |

**ESTADO DE RESULTADOS**

**INDUSTRIAL**

|  |             |             |                      |
|--|-------------|-------------|----------------------|
| Ventas Netas                                     |             |             | \$26 500.00          |
| Menos: <i>Costo de Producción de lo Vendido:</i> |             |             | 20 500.00            |
| Inventario Inicial de Productos Terminados       |             | \$ 5 000.00 |                      |
| <i>Costo Incurrido de Producción:</i>            |             | 21 500.00   |                      |
| Inventario Inicial de Materiales                 | \$ 3 000.00 |             |                      |
| Compras de Materiales                            | 10 500.00   |             |                      |
| Gastos sobre Compras                             | 1 000.00    |             |                      |
|  |             | <hr/>       |                      |
| MATERIALES DISPONIBLES                           | \$14 500.00 |             |                      |
| Menos:   |             |             |                      |
| Inventario Final de Materiales                   | 4 000.00    |             |                      |
|  |             | <hr/>       |                      |
| MATERIALES UTILIZADOS                            | 10 500.00   |             |                      |
|  |             |             |                      |
| Sueldos y Salarios Directos                      | 6 000.00    |             |                      |
| Gastos Indirectos de Producción                  | 5 000.00    |             |                      |
|  |             | <hr/>       |                      |
| COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS DISPONIBLES        |             | \$26 500.00 |                      |
| Menos:   |             |             |                      |
| Inventario Final de Productos Terminados         |             | \$ 6 000.00 |                      |
|  |             | <hr/>       |                      |
| MARGEN SOBRE LA VENTA (Utilidad Bruta)           |             |             | <hr/> <hr/> 6 000.00 |



CUADRO “III”<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Neuner Deakin, Contabilidad de Costos Principios y Práctica, Editorial Limusa 2009

---

# **CAPÍTULO II**

## **“COSTEO**

### **ABSORBENTE Y**

## **COSTEO DIRECTO”**

Al finalizar el análisis de los conceptos básicos mencionados en el capítulo uno, tales como las principales cuentas integradoras, la diferencia entre costo y gasto; el estado de costos de producción y venta que resulta de la información financiera que las empresas industriales generan, se podrá comprender la metodología de cada sistema de costeo (directo y absorbente) y así identificar que método es el más viable para cumplir con todas las exigencias de la organización. El panorama será más amplio y a su vez los datos obtenidos por la implementación de alguna de las técnicas de costeo servirán como base para una adecuada adquisición de resultados.

### **2.1 LOS COSTOS DE ACUERDO A SU MOVILIDAD**

Las empresas para poder iniciar su operación necesitan contar con una orden de producción específica considerando todas las erogaciones fabriles directas e indirectas, sin importar que tengan características fijas o variables o en su caso una combinación de ambas.

#### **2.1.1 COSTOS VARIABLES**

En las organizaciones es importante saber administrar los recursos destinados a su actividad, ya que existen factores que los pueden modificar como el aumento de los precios o el volumen de ventas, estos movimientos son identificados como costos variables mencionando los siguientes conceptos.

Armando Ortega menciona que los costos variables son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas.<sup>13</sup>

Daniel Cascarín señala que en términos generales, sólo los materiales que forman parte constitutiva de un producto o que son inherentes a la prestación de un servicio, la retribución al trabajo humano pagado en proporción directa con su productividad, la depreciación de maquinarias o vehículos en función de tiempo trabajado podrían considerarse como conceptos completamente variables.<sup>14</sup>

El C.P Raúl Cárdenas Nápoles, los costos variables son aquellos que aumentan o disminuyen de acuerdo al volumen de las ventas. (Raúl)<sup>15</sup>

Analizando los conceptos antes mencionados podemos decir que los costos variables cambian en proporción directa al volumen de las operaciones derivadas de la actividad de la empresa; es decir sufren aumentos o disminuciones en razón de las necesidades de la producción. Un ejemplo de ello es la Materia Prima Consumida.

### 2.1.2 COSTOS FIJOS

La importancia de las erogaciones que realiza una organización de manera constante no radica en su relación directa con el volumen de artículos producidos, sin embargo sirven de apoyo a la realización de las

---

<sup>13</sup> Pérez, O. (2006). Contabilidad de Costos. Limusa.pág.119

<sup>14</sup> Daniel, C. *Contabilidad de costos principios y esquemas* . pág.48

<sup>15</sup> Raúl, C. *La lógica de los costos 3* . ANFECA. pág.28

funciones administrativas y al correcto funcionamiento de la empresa, lo que es vital para lograr una mejora dentro de ella.

José I. L. define a los costos fijos como los desembolsos que realiza un ente económico, independientemente del nivel de producción, es decir los costos fijos son constantes, sin importar el número de unidades producidas, se presentaran en la empresa erogaciones a las que se hará frente por ejemplo: sueldos, salarios por honorarios, rentas, etc.<sup>16</sup>

Don R. Hansen indica que en total son constantes dentro del rango relevante a medida que varía, el nivel generador de la actividad.<sup>17</sup>

Según lo que se cita en un diccionario económico, define al costo fijo como aquel costo que en el corto plazo permanece constante cuando la cantidad producida se incrementa o disminuye, dentro de ciertos rangos de producción. Algunos de estos costos se presentan aun cuando no se produzca nada. Ejemplos son el pago de rentas, gastos de mantenimiento, seguro.<sup>18</sup>

De acuerdo a lo antes mencionado definimos a los costos fijos como los que permanecen constantes en su totalidad independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones. No sufren modificaciones a pesar de que la producción aumente o disminuya.

---

<sup>16</sup> Jose I., L. *Diccionario Contable, Administrativo Fiscal*. pág.75

<sup>17</sup> Hansen, R. *Administración de costos contabilidad y control*. pág.68

<sup>18</sup> Heriberto, E. *Diccionario Economico Financiero* . pág.122

### **2.1.3 COSTOS SEMI-VARIABLES**

La identificación de las erogaciones en cuanto a su variabilidad no es aplicable únicamente en las empresas que se dedican a producir, aunque el tema desarrollado solo está enfocado a las empresas fabriles.

Carlos Fernando Cuevas en el libro *Contabilidad de Costos* nombra a los costos semivARIABLES como “costos mixtos”, y menciona que estos costos contienen elementos tanto variables como fijos, y que dependiendo de los niveles de la actividad de las empresas tendrán características de costos fijos o costos variables.<sup>19</sup>

Son aquellos desembolsos de la empresa que tienen implícitos tanto una parte fija (costos fijos) y parte variable (costos variables), algunos ejemplos son; los servicios públicos, luz, teléfono, etc.<sup>20</sup>

No son ni completamente fijos ni variables también han sido nombrados como semifijos por algunos autores. Tienen un comportamiento combinado, que pueden ser mixtos o escalonados, los primeros como en el caso del costo de la energía, tienen una porción fija (independientemente del consumo) y otra variable de acuerdo al consumo de kilovatios, los segundos es en el caso de la supervisión, permanecen fijos por espacios de tiempo.<sup>21</sup>

Se componen de elementos fijos y variables. Se presentan tanto en producción como en operación y se incrementan de acuerdo al nivel de actividad de la empresa, pero no aumentan en forma estrictamente

---

<sup>19</sup> Carlos, C. *Contabilidad de costos Enfoque Gerencial*. pág. 42

<sup>20</sup> (s.f.). Obtenido de [https://www.ucursos.cl/feb/2007/1/0401/206801/material\\_docente/previsualizar?id\\_material=1069usa](https://www.ucursos.cl/feb/2007/1/0401/206801/material_docente/previsualizar?id_material=1069usa).

<sup>21</sup> Joaquín, C. *Costeo basado en Actividades ABC*. pág. 16

proporcional, es decir los costos semi-variables tienen las características tanto de un costo fijo como de uno variable. Por ejemplo, en un rango de actividad dado, el costo semi-variable total puede permanecer igual, entonces se comporta como un costo fijo. Pero si tiene una actividad diferente, el costo semi-variable puede cambiar en proporción a los niveles de actividad, entonces se comporta como un costo variable.

### **2.2 COSTEO ABSORBENTE**

Desde la industrialización y sus variadas inversiones en equipos y otras áreas, sólo se conocían dos costos de importancia: los de material y los de mano de obra directa, llamados costos primos, que eran los únicos que estaban relacionados con la función de producción que se incorporan a los inventarios.

Una vez que las inversiones se ampliaron y se desarrollaron las organizaciones, surgió el concepto de costos indirectos de fabricación.

El primer método en utilizarse fue el costeo absorbente, el cual trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento, consiste en que el costo de producción está integrado por los materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, los cuales incluyen tanto los costos fijos como los costos variables, sin aplicarle su costo de distribución (gastos de venta), ni sus costos administrativos y financieros que les corresponden.

A continuación se expondrán algunas definiciones según distintos *autores*:

Ralph, S menciona en su libro Contabilidad de Costos Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales que el costeo por absorción es el método bajo el cual todos los costos de producción, directos e indirectos, incluidos los costos indirectos de fabricación fijos, se cargan a los costos del producto.<sup>22</sup>

Gonzalo, S. Señala que es un método de costeo que se caracteriza porque asigna a los productos y servicios todos los insumos consumidos en su producción independientemente de su comportamiento con el volumen de actividad. También se le conoce como costeo total o tradicional.<sup>23</sup>

Isauro, L. Menciona que el costeo absorbente es el procedimiento empleado para integrar el costo de un inventario de artículos terminados; se forma por todas aquellas erogaciones que se efectúan para fabricar un artículo y se eliminan aquellas que no corresponden a la fabricación. El costeo absorbente quedara integrado entonces por el costo directo, indirecto, fijo y variable de la materia prima, mas la mano de obra y más los gastos de fabricación.<sup>24</sup>

Desde estos conceptos, *concluimos que:*

Es un método de costeo, que incluye en el costo del producto todos los costos de la función productiva independientemente de su comportamiento fijo o variable.

---

<sup>22</sup> Ralph, S. *Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. pág. 534

<sup>23</sup> Gonzalo, S. *Contabilidad Administrativa* . Pág. 154

<sup>24</sup> Isauro, L. *Diccionario Contable Administrativo y fiscal*.

### **2.2.1 FUNCIONES**

La implementación de métodos y sistema de costeo en cualquier empresa, son de vital importancia a la administración, estos sistemas de costeo, surgen con mayor impacto en esas empresas que se dedican a la producción y comercialización de bienes, ya que en estas industrias se manejan grandes operaciones en relación a los costos, daremos un panorama de uno de los sistemas de costeo más utilizado en estas compañías y el papel que juega en las mismas.

Como se ha mencionado en el desarrollo del capítulo, el sistema de costeo absorbente cumple un papel importante en la entidad, al considerar los costos totales incurridos en la producción, y así reflejar en la producción final, el costo real de la misma, costos que serán absorbidos en el momento en que las unidades producidas sean vendidas, previniendo así, bajas en las utilidades o inclusive pérdidas.

Reflejar cifras monetarias mayores en los activos de la entidad, es una de las atribuciones de este sistema de costeo, además es obligatorio para, revelar la información financiera conforme a los estándares establecidos en la contabilidad financiera, lo que explica porque es importante para la información que se presenta a usuarios externos.

La utilización de *Costeo Absorbente* en las empresas, hace hincapié a la preparación de informes que proyecten y faciliten la información para la toma de decisiones a largo plazo.

### **2.2.2 VENTAJAS**

Como todo sistema aplicado a las operaciones administrativas, contables, sociales de una empresa, es normal que el empresario se cuestione cuales son los beneficios de emplear algún método o sistema de costeo, a continuación enunciaremos algunos de los beneficios que te brinda el sistema absorbente en la empresa:

Brinda información para decisiones, generalmente de largo plazo y referidas a fijación de precio de venta, valuación de inventarios, evaluación de proyectos de inversión, etc.

La valuación de los inventarios de producción en proceso y de producción terminada es superior al de costeo directo es recomendable para la información financiera.

Refleja los costos fijos al nivel de producción realizada en un periodo determinado.

La fijación de los precios se determina con base a costos de producción y costos de operación fijos y variables (costo total).

Es universal o sea utilizable en todos los casos.

Es real el costo de producción; no refleja precios bajos que sean falsos.

Es útil en la toma de decisiones, elección de alternativas, planeación de utilidades.

Es aplicable en épocas de inflación, cambios de precios, devaluación, etc.

**2.2.3 DESVENTAJAS**

Una vez que ya tenemos claro las ventajas que ofrece implementar el Sistema de Costeo Absorbente en las empresas, hay que analizar detalladamente los posibles obstáculos con los que se encontrará la empresa con el uso de este sistema de Costeo para tener un enfoque de que tan óptimo puede ser para los objetivos de la entidad.

Contemplando los “contras” de este sistema se realizará una recopilación de las principales desventajas del Sistema de Costeo Absorbente.

La compleja la obtención del Punto de Equilibrio. Aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos se conoce como punto de equilibrio, los elementos para su elaboración son los costos fijos y los costos variables, una contabilidad basada en el Costeo Absorbente complica la identificación de estos elementos.

Dificulta el establecimiento de la combinación costo-volumen-utilidad. Al establecer el margen de contribución que es el exceso de ingresos por ventas sobre los costos variables, también conocido como relación entre el costo, volumen y la utilidad, es necesario tener identificada la separación de costos fijos y variables, que en el caso del método absorbente no se cuenta con esta información debido a que este método como antes fue mencionado incluye en el costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento.

Dificulta los presupuestos confiables de costos fijos y costos variables. Básicamente, el presupuesto está ligado a los registros históricos de las operaciones, tanto para tomar la información necesaria para poder elaborarlo, como para llevar a cabo las comparaciones periódicas con los presupuestos ya preparados, resulta complicado elaborar un presupuesto

de costos fijos y variables si los registros contables no cuentan con previa separación de costos fijos y variables

Se dificulta la comprensión del efecto de los costos fijos sobre las utilidades, lo cual repercute para la toma de decisiones. En una empresa es recomendable controlar y disminuir los costos fijos, ya que estos la afectan económicamente porque van sucediendo a lo largo del tiempo sin esperar a la venta

No permite a la dirección de la empresa efectuar el control de las fuentes que generan las utilidades. Las empresas requieren conocer la estructura de los costos de sus productos, porque sólo de esta manera podrá conocer si algunos de sus productos es generador de pérdidas o de utilidades bajas

Complica la apreciación para aceptar o rechazar pedidos al no tener un claro conocimiento de la variabilidad de los costos ya que para dicha decisión sólo se requiere considerar los costos variables debido a que estos son los que afectan directamente el nivel de producción.

### **2.3 COSTEO DIRECTO**

Al elevarse el nivel de complejidad de las organizaciones, se hizo hincapié en la preparación de informes que facilitaran la información para la toma de decisiones y la planeación a largo plazo.

En los años 30 surgió una alternativa, el costeo directo, también denominado costeo variable

El costeo directo ayuda a la administración en su tarea y supone que para obtener un control administrativo apropiado sólo se deben considerar

como parte del verdadero costo de los productos fabricados aquellos costos que varían en forma directa con el volumen de producción, porque sólo estos elementos variables se relacionan con el producto.

De acuerdo a algunos conceptos de autores se definen como sigue:

Polimeni, Fabozzi y Aldberg en su libro *Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones* definen al costeo directo como “el método bajo el cual solo los costos de producción que tienden a variar con el volumen de producción se tratan como costos del producto.”<sup>25</sup>

En *Diccionario Contable, Administrativo y Fiscal* de Isauro López menciona que al Costeo directo también se le conoce como marginal, alternativo o variable y lo define como “el procedimiento empleado para determinar la parte variable de los costos de fabricación que se asignara a los productos fabricados.”<sup>26</sup>

El Instituto tecnológico superior del estado de Campeche en su publicación *Costeo directo* menciona que “El costeo directo, conocido también con las denominaciones de costeo variable o costeo marginal postula un enfoque diferente para definir el costo de fabricación. Efectivamente, el costeo directo se fundamenta en la existencia de dos tipos de costos relacionados con el proceso productivo: costos relacionados directamente con el nivel de producción y costos relacionados con la estructura que la empresa debe mantener, independientemente del nivel de la producción, para desarrollar el proceso de fabricación. Los primeros están integrados por el material directo, el trabajo directo y los gastos de fabricación variables, de modo

---

<sup>25</sup> Ralph, S. *Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*, pág,534

<sup>26</sup> Isauro, L. *Diccionario Contable Administrativo y fiscal*.

que sólo se incurre en ellos si existen unidades fabricadas; los segundos están constituidos por los gastos de fabricación fijos o constantes, es decir, por aquellos en los cuales se incurre por el solo hecho de estar en el negocio".<sup>27</sup>

Luego de un amplio análisis del *concepto* concretamos que:

El costeo directo es el método que define como costo del producto a la suma de sus tres elementos de producción, pero únicamente los costos variables, considerando a los fijos, un costo del período al que corresponden.

Es decir, calcula como costo del producto sólo el valor de los costos que se evitarían si el mismo no se fabricara.

### 2.3.1 FUNCIONES

Al referirnos al método de costeo directo, tendremos que recalcar que la empresa, ha de emplear el método de costeo que mejor se adapte a sus operaciones, en los últimos años el uso el costeo directo ha aumentado porque es más apropiado para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia.

La planificación y el control para la administración así como la valuación del inventario y determinación del ingreso son dos funciones principales en el costeo directo, los estados del costeo directo proporcionan una metodología para la toma de muchas decisiones de planificación de la administración.

---

<sup>27</sup> (s.f.). Obtenido de [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r77294.PPTX](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r77294.PPTX)

Se pueden preparar informes comparativos para mostrar resultados históricos y presupuestos bajo un número de circunstancias diferentes ya que la empresa tiene presente los costos fijos con los que es participe, aun cuando no esté produciendo.

La administración puede realizar algunos análisis para responder a diversas preguntas sobre cambios en el volumen, cambios en el costo y decisiones de determinación de precios, el costeo directo suministra la información oportuna para realizar dichos análisis.

### **2.3.2 VENTAJAS**

La utilización del costeo directo proporciona ciertos beneficios en los procesos de planeación, control y toma de decisiones operacionales.

Facilita la planeación, utilizando el modelo costo-volumen-utilidad, a través de la presentación del estado de resultados. De acuerdo al nivel de erogaciones realizadas para fabricar un artículo será la cantidad que podamos obtener como ganancia

La preparación del estado de resultados facilita a la administración la identificación de las áreas que afectan más significativamente a los costos y así tomar decisiones adecuadas, basándose en el criterio de márgenes de contribución. Es decir que debido a la estructura de dicho estado podemos definir en qué departamento de producción o distribución es posible reducir costos y gastos tanto fijos como variables.

El análisis marginal de las diferentes líneas ayuda a la administración a escoger la composición óptima que deberá ser la pauta para que se

alcance los objetivos de venta. Si se conoce el costo de cada producto se tiene el margen para delimitar el margen de utilidad que se desea.

Elimina fluctuaciones de los costos por efecto de los diferentes volúmenes de producción. Se debe calcular un precio de compra tope para obtener el margen de utilidad satisfactorio.

Suministra un mejor presupuesto de efectivo, debido a que normalmente los costos variables implican desembolsos. Mantener determinada cantidad disponible para solventar gastos de emergencia.

Facilita la rápida valuación del beneficio que se obtiene por la venta de un producto. A simple vista el estado de resultados por el método de costeo directo refleja la ganancia a obtener.

Debido a que este sistema ofrece un índice para saber hasta dónde se puede reducir el precio obteniendo margen de contribución, es vital para tomar decisiones como comprar o fabricar, fabricar o alquilar, lanzar menos líneas de productos, ventas de exportación entre otras. Sirve de base para presupuestos futuros.

### **2.3.3 DESVENTAJAS**

El método de costeo directo ha despertado muchas críticas por diversos autores, los cuales se han encargado de profundizar en las desventajas que traería adaptar un sistema de costeo como éste entre las cuales destacan.

La exclusión de los costos fijos de fabricación en los inventarios constituye una seria violación al concepto de “período contable”; ya que no refleja los Costos Fijos al nivel de producción realizado en un lapso determinado;

ni su costo de producción de lo vendido resulta correcto por consiguiente la utilidad o pérdida que se genera.

La eliminación de los costos fijos afecta también al Balance General puesto que esto lo haría más conservador y menos realista que el que se prepara por costeo absorbente; debido a que la valuación de los inventarios de producción en proceso y de producción terminada es superior al de costeo directo.

El método aunque es importante en las decisiones para fijar precios a corto plazo, crea una tendencia a dejar de lado la necesidad de recuperar los costos fijos mediante el precio del producto, ya que la continuidad a largo plazo depende de la reposición de los activos; por lo que en tiempo de bajas ventas los costos fijos se traducen en pérdida y en meses de ventas altas existe una desproporcionada utilidad.

### **2.4 COMPARACIONES ENTRE COSTEO ABSORBENTE Y COSTEO DIRECTO**

Las diferencias entre los dos métodos de costeo se centran en el tratamiento contable que se le da a los costos fijos de producción. Para determinar el costo de producción, el costeo absorbente considera los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción; así los defensores de éste método sostienen que la producción no puede realizarse sin incurrir en costos indirectos de fabricación fijos.

Por el contrario, el costeo directo, para determinar el costo de producción excluye los costos fijos de producción y sólo considera los costos cuya magnitud cambia en razón directa de los aumentos o disminuciones

registrados en el volumen de producción, es decir, los costos variables de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación variables

Los defensores de éste método afirman que los costos del producto deben asociarse al volumen de producción, por lo que los costos fijos al incurrirse aun sin producción deben excluirse, y considerarse como un costo del período relacionado con el tiempo, y por lo tanto no inventariables al no tener beneficios futuros.

**Diferencias:**

El sistema de costeo directo o variable considera los costos fijos de producción como costos del período, mientras que el costeo absorbente o total los distribuye entre las unidades producidas.

Para valuar los inventarios, el costeo directo sólo contempla los variables; el costeo absorbente incluye ambos.

La forma de presentar la información en el estado de resultados es diferente.

En el costeo Absorbente todos los costos de producción (fijos y variables) primero se restan de las ventas para obtener la utilidad bruta, para luego deducir los gastos que no son de manufactura de la manera siguiente:

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Ventas                     | \$70,000 |
| Menos: Costo de ventas     | (45,850) |
| Utilidad Bruta             | 24,150   |
| Menos: Gastos de operación | (11,200) |
| Utilidad Neta              | \$12,950 |

## CAPÍTULO II “COSTEO ABSORBENTE Y COSTEO DIRECTO”

---

En el costeo directo se restan de las ventas los gastos y costos únicamente variables para obtener la utilidad marginal o margen de contribución y luego se restan los costos y gastos fijos para obtener la utilidad en operación de la siguiente manera:

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Ventas                  | \$70,000 |
| Menos: Gastos variables | (35,350) |
| Producción              | \$28,350 |
| Distribución            | 7,000    |
| Contribución Marginal   | 34,650   |
| Menos: Costos fijos     | (24,200) |
| Producción              | 20,000   |
| Distribución            | 4,200    |
| Utilidad Neta           | \$10,450 |

Bajo el método de costeo absorbente las utilidades pueden ser cambiadas de un período a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios. Se aumenta la utilidad incrementando los inventarios finales y se reduce llevando a cabo la operación contraria.

La variación de volumen de producción cuando se utilizan costos estándar no se puede producir, porque los costos de fabricación fijos no se aplican a la producción.

La forma de presentación en el Balance General es diferente en ambos métodos, puesto que la sección de activos corrientes será siempre menos, bajo el costeo directo que bajo el costeo por absorción porque los costos indirectos de fabricación fijos no se incluyen en los inventarios bajo el costeo directo.

| <b>COMPARACIÓN ENTRE COSTEO DIRECTO Y COSTEO ABSORBENTE.</b> |   |  |
|--|---|--|
| <b>CONCEPTO</b>  | <b>COSTEO DIRECTO</b>   | <b>COSTEO ABSORBENTE</b>   |
| <b>Costo de producción</b>                                   | Está integrado sólo por los costos cuya magnitud cambia en razón directa de los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de producción, es decir, los costos variables de materia prima, mano de obra y cargos indirectos.    | Está integrado por la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.                   |
| <b>Costos unitarios de producción</b>                        | No son afectados por los diferentes volúmenes de producción. Los costos unitarios permanecen constantes ya que representan realmente las erogaciones necesarias para producir una unidad, independientemente del volumen de producción. | Son afectados por los diferentes volúmenes de producción. Por lo tanto, los costos unitarios resultan inversamente proporcionales a dichos volúmenes.  |
| <b>Costos fijos de producción</b>                            | No se capitalizan sino que se consideran costos del periodo; se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren.   | Se capitalizan ya que forman parte del costo de producción y se llevan al estado de resultados inmediato y paulatinamente, es decir, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón costo de ventas. |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <p><b>Inventarios</b></p>            | <p>La valuación de producción en proceso y artículos terminados involucra, dentro de éstos, exclusivamente los costos variables de producción. Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios no afectan los resultados de cada periodo, los resultados están condicionados a los volúmenes de las ventas mismas.</p>   | <p>La valuación de producción en proceso y artículos terminados involucra, dentro del valor de éstos, los costos fijos y costos variables de producción. Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios afectan los resultados en cada periodo y reflejan tendencias inversas a los volúmenes de venta.</p>   |
| <p><b>Utilidad de operación</b></p>  | <p>Se determina de la siguiente manera:<br/>                 Ventas<br/>                 - Costos variables de:<br/>                 Producción<br/>                 Venta<br/>                 Total de costos variables<br/> <b>= Contribución marginal</b><br/>                 - Costos fijos de:<br/>                 Producción<br/>                 Administración<br/>                 Venta<br/>                 Total de costos fijos<br/> <b>= Utilidad de operación</b></p> | <p>Se determina de la siguiente manera:<br/>                 Ventas<br/>                 - Costo de ventas<br/> <b>= Utilidad bruta</b><br/>                 - Gastos de operación<br/>                 Gastos de administración<br/>                 Gastos de venta<br/>                 Total de gastos de operación<br/> <b>= Utilidad de operación</b></p> |
| <p><b>Control</b></p>                | <p>El control de costos se facilita.</p>  | <p>El control de costos se dificulta.</p>   |
| <p><b>Planeación estratégica</b></p> | <p>Se simplifica.</p>   | <p>Se hace más compleja.</p>  |
| <p><b>Toma de decisiones</b></p>     | <p>Se simplifica.</p>   | <p>Se hace más compleja.</p>  |

---

# **CAPÍTULO III**

## **“MÉTODO ABC”**

### **3.1 MÉTODO DE COSTEO ABC**

En capítulos anteriores te hemos brindado una perspectiva de la importancia de los costos en las empresas, y el papel que representan en la compañía, esto explica porque resultan los métodos de valuación de los costos, para estudiar la complejidad de los costos y comportamiento de los mismos tanto costos directos como indirectos, al estudiar los primeros detectamos que son fáciles de identificar, puesto que su relación es directa con la producción terminada, la problemática surge cuando queremos asignar los gastos indirectos, estos son considerados como apoyo a la producción, por tal motivo es importante su correcta asignación, una vez asignados los gastos indirectos a cada producto los integraremos con los respectivos costos directos, ya que en conjunto serán base para determinar el costo más exacto del producto que será el fundamento para determinar el precio del producto o servicio.

La implementación de los sistemas de costos debe reflejar a los usuarios información confiable, oportuna y lo más exacta posible para la toma de decisiones, considerando que la asignación de los costos indirectos es uno de los problemas más importantes a resolver en cualquier sistema de costos estudiaremos uno de los métodos de valuación de costos útil para asignar los costos indirectos a los productos es el conocido como ABC, la aplicación de este sistema, y como ayuda a la empresa a tener un panorama del comportamiento de sus costos en relación a las operaciones, como debe asignar los costos indirectos, para facilitar la toma de decisiones.

### 3.1.1 ANTECEDENTES

El comportamiento de las organizaciones en las sociedad, tienden a sufrir cambios en diferentes ámbitos, es por ello que los métodos empleados por las compañías para la valuación de los costos han de adaptarse al ritmo de desarrollo y crecimiento para subsistir y cumplir así con las normatividades vigentes, es entonces cuando surge “El método de costos ABC” (activity based costing, por sus siglas en ingles), para resolver el problema de la asignación de los gastos indirectos de fabricación , este método también es conocido como “COSTO BASADO EN LAS ACTIVIDADES”.

En principio los métodos tradicionales dirigían su valuación a realizar cálculos de costos de la mano de obra y materia prima dejando a un lado la importancia de los cargos indirectos en la determinación del costo final del producto, y con motivo de la evolución en las empresas nace “ABC”, la implementación de este método esta desde los años 60's de las primeras empresas en las que se manifestó fue en General Electric, donde los empleados de finanzas y control de gestión buscaban las alternativas para controlar los costos indirectos mejorando así la estructura de los costos, para la década de los 70's aparecen las primeras publicaciones sobre ABC.

Fue hasta los 80's en el desarrollo de la informática pone a disposición de las empresas los medios para obtener y procesar más fácilmente información clave para su implementación, en los 80's comienzan a difundir sobre ABC, en la obra de “The Goal” de los autores E. Goldratt y J. Cox (1984), en donde se criticaban las fallas que presentaban los sistemas de costos tradicionales, dando paso a una nueva corriente de pensamientos en cuanto a los métodos para calcular los costos y

determinar los precios, dado este fenómeno Robert S. Kaplan y Robin Cooper de la Escuela de Negocios de Harvard y Thomas Johnson de la Universidad, que realizando cuestionamientos a los métodos tradicionales de valuación de los costos, las dificultades que presentaban las empresas en ese tiempo con los métodos tradicionales de valuación del costo, comenzaron a desarrollar ideas y técnicas que redundaron a lo que se lo conoce como el sistema ABC, que sin duda presenta aun incógnitas no resueltas, ayuda a mejorar las operaciones en la empresa.

### 3.1.2 CONCEPTO

Adentrándonos al estudio del Sistema de Costos ABC, es necesario conocer cuáles son algunas definiciones desde diferentes puntos de vista, las cuales a continuación se mencionan

*Joaquín Cuervo Tafur*, en su libro “Costeo basado en actividades ABC”, hace mención que este sistema es un criterio de aplicación o distribución de todos aquellos parámetros convencionales que se toman como referencia, para hacer una asignación objetiva y razonable de costos, que indican cómo se distribuyen los costos de las áreas de responsabilidad a las actividades y finalmente como se distribuyen estas a los objetos del COSO.<sup>28</sup>

José Gabriel Aguirre Flórez, define a ABC, como aquel procedimiento que se apega, por la correcta aplicación de los costos indirectos, y los gastos indirectos por productos.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Costeo Basado en Actividades ABC, Joaquín Cuervo Tafur, Primera edición, pág.53.

<sup>29</sup> Sistemas de Costeo José Gabriel Aguirre Flórez, Primera Edición, pág. 95.

En un curso de Capacitación Organizacional, se definió como una herramienta innovadora y de eficacia para la correcta toma de decisiones, es un enfoque eficaz que asigna el costo en base a las acciones que intervienen para la producción de bienes y servicios, que data como resultado un costo real, permitirá determinar con precisión los objetivos de rentabilidad de su empresa, asimismo le permitirá conocer: cuales son los productos más rentables y cuales son deficitarios.<sup>30</sup>

En vista de las definiciones desde diferentes perspectivas, concluiremos que el “Método de costos basado en actividades (ABC)”, es una metodología integral en la valuación de los costos, que mide desempeño y el comportamiento de los mismos en las empresas, ABC se basa en las acciones involucradas en desarrollo de determinado producto o servicio, en donde se englobarán todos los costos para realizar un análisis de desarrollo de las operaciones de la empresa y mostrar la información relevante para toma de decisiones estratégicas y operacionales.

### 3.1.3 FUNDAMENTO

A lo largo del tiempo la implementación de los sistemas de contabilidad de costos tradicionales presentaban una visión distorsionada de la empresa, puesto que para la asignación de los gastos indirectos de fabricación se aplicaban bases de prorrateo relacionadas con el volumen de producción, cuando simplemente muchos de esos costos se podían asignar a otras actividades, relacionadas tanto con la línea productiva como con el volumen de producción, cuando la empresa implementaba los sistemas tradicionales no contaba con información necesaria para

---

<sup>30</sup> <http://www.costosabc.com/ABCIC.pdf>

alentar un compromiso de mejora continua y de calidad total en las empresas, debido a esto surge el método de costos por actividades mejor conocido como ABC como alternativa para alcanzar la excelencia empresarial, porque elimina las distorsiones y la compensaciones cruzadas, causadas por las asignación de costos tradicionales y asimismo de proporcionar una base para la mejora de los constates de los rendimientos.

La información del método ABC provee una imagen de cómo la mezcla de distintos productos, servicios y actividades de una empresa contribuyen a los resultados de la misma a largo plazo, en este método de costos , la posibilidad de reducir los costos se evidencia a partir del análisis de actividades que no añaden valor a la práctica, además de que en el entorno competitivo actual la información resultante de la implementación del método ABC proporciona información clave para la mejora continua de la rentabilidad, haciendo posible que la compañía identifique con mayor rapidez en donde se encuentran los problemas potenciales, lo que será base para realizar la información que en última instancia, determinara si una gestión de costos es efectiva o no.

### **3.1.4 CARACTERÍSTICAS**

Al analizar las anteriores definiciones acerca del sistema de costos ABC, es indispensable conocer cuáles son las características básicas de este sistema las cuales en breve serán mencionadas.

Combina aquellas actividades que tienen el mismo generador de costos en una sola actividad, con el sistema ABC se incurren en costos significativos sobre diferentes actividades de un departamento, para esto

los encargados en la administración agrupan los costos en actividad con las mismas características y por lo tanto la misma base de aplicación del costo.

Es un modelo gerencial y no un modelo contable, al referirnos que es no es un modelo contable, es porque el fin de ABC no se dirige a primordialmente a realizar registros contables de los bienes propiedad de la empresa, por eso se dice que es un modelo gerencial, porque permite a la administración de la empresa saber cómo están conformados los costos, es por eso que se basan en ABC, para realizar la agrupación de los costos en función de las actividades, lo que será utilidad para realizar un análisis del comportamiento de los costos y así saber en donde se están inflando y tomar las respectivas decisiones.

Identifica a los clientes, productos y canales más provechosos, debido a que el método ABC agrupa los gastos indirectos por actividades permite a la gerencia realizar un profundo análisis de las políticas de producción y ventas que se están efectuando en la empresa y así determinar en donde están impactando los costos, ya sea por el incremento o disminución, de las cuentas por cobrar, ventas o simplemente el mercado va en aumento y por eso se los costos van a la alza.

Elimina las actividades que no añaden valor a la empresa, con ayuda de ABC en la correcta asignación de los costos en actividades permite a la empresa identificar en donde se están inflando los costos, ayudando así a la dirección de la empresa a tomar las medidas correspondientes que en muchas ocasiones repercuten en la eliminación de la actividad.

Útil para controlar los costos de la empresa, cuando se manejan múltiples productos es probable que se presenten altos porcentajes de costos

indirectos, por ejemplo en las empresas manufactureras implementar los métodos tradicionales de valuación de los costos no permite identificar los gastos indirectos correspondientes al producto, originando un incremento en el precio de venta del producto, es por eso que surge ABC para ayudar a las empresas manufactureras a agrupar los costos en función a las operaciones, y así identificar los gastos indirectos que repercuten en la determinación del costo del producto, dando como resultado un precio de venta más exacto.

Puede coexistir con los sistemas tradicionales de costos, ABC en conjunto con los sistemas tradicionales ayudan a la empresa a la toma de decisiones, los sistemas tradicionales sirven a la gerencia para tomar decisiones que conduzcan a un mejoramiento de las ganancias y actuación operacional, y ABC produce la información que sirve para corregir las deficiencias, al comparar los recursos consumidos con los productos finales, permitiendo a la gerencia tomar decisiones con relación a alternativas económicas.

### **3.1.5 OBJETIVO**

Medir los costos de los recursos utilizados al desarrollar las actividades en un negocio es fundamental para conseguir un desarrollo en la contabilidad gerencial, proporcionar herramientas a la empresa para la planeación del negocio con respecto a la determinación de utilidades, control y reducción de costos, y así tomar las decisiones estratégicas concientizando así a la alta gerencia y en general a toda la organización del papel tan importante que juegan los departamentos indirectos dentro del proceso productivo y de cómo los gastos indirectos de fabricación incurridos en

dichos departamentos contribuyen al éxito en toda la empresa es el objetivo del sistema de costeo ABC.

### **3.1.6 IMPORTANCIA**

La mayoría de los métodos del costo son útiles para la toma de decisiones, el método ABC no es la excepción, pero cuál es la diferencia de ABC en relación a los métodos tradicionales. La implementación de ABC involucra el estudio de todos los costos, distribuyéndolos según el área de responsabilidad, correspondiéndole a cada actividad la parte proporcional del costo final del producto, así se contara con menos deficiencias al momento de la toma de decisiones. El sistema de costos ABC está enfocado a ayudar a la gerencia de la empresa, considera a la empresa como un conjunto de actividades organizadas y delimitadas con un fin común, ABC también hace posible trabajar en equipo en las actividades de la empresa, también es de gran utilidad para que los administradores realicen un análisis de los costos asignándolos a las respectivas actividades, permite conocer cuál es la contribución de los gastos indirectos y la rentabilidad de productos específicos al costos, haciendo posible entender la estructura de los costos de un producto y de sus generadores.

### **3.2 VENTAJAS**

En la implementación del sistema de costo ABC, conceptualizado como un sistema integral de valuación de los costos, surgen beneficios que la empresa adquiere por la simple decisión de llevar a cabo en su compañía

ABC su compañía, a continuación citaremos algunas ventajas de implementar este sistema de costo.

*Ayuda a la administración de costos en la toma de decisiones.*

*Mejorar la eficiencia.*

*Identifica el costo respectivo a la actividad permitiendo la determinación del precio de venta.*

*Facilita la toma de decisiones estratégicas y operacionales.*

*Ayuda a la administración de costos en la toma de decisiones, ABC en las empresas es de gran utilidad puesto que es factible medir la eficiencia de la compañía en función de los costos involucrados en sus actividades, permitiendo que se tomen decisiones con relación al diseño de los productos, o el cambio en los procesos por citar algunos ejemplos.*

*Mejorar la eficiencia, ABC se concentra en tareas que implican mayor valor ya que a mayor valor mayores serán los gastos indirectos y así la empresa ahorra tiempo en la asignación de los mismos*

*Identifica el costo respectivo a cada actividad permitiendo la determinación del precio de venta, debido a la agrupación que se realiza de las tareas homogéneas, se puede determinar el costo de elaboración de un producto o servicio, una vez teniendo el costo del producto podemos determinar el precio de venta del artículo.*

*Facilita la toma de decisiones estratégicas y operacionales, la formación que proporcionada ayuda a obtener medidas más exactas de los costos de los productos, facilitando el análisis que realizan los encargados de emitir la información, clave para tener mejores decisiones.*

### 3.3 DESVENTAJAS

En las operaciones cotidianas de una empresa a toda causa se espera un efecto, y en el estudio de los costos no está exento de esta regla, solo que nos enfocaremos a ventajas y desventajas presentes en la implementación de ABC, una vez mencionadas las ventajas, enumeraremos las desventajas que presenta este sistema en la empresa.

*Demasiada concentración de la gerencia.*

*Es un sistema muy caro en el diseño, desarrollo e implementación.*

*Dificultad en la definición de actividades.*

*Es un sistema con costos históricos.*

*Demasiada concentración de la gerencia, de acuerdo a los procedimientos diseño, desarrollo e implementación del sistema de costos ABC la gerencia tiende a invertir demasiado tiempo en el proceso de asignación de los costos indirectos descuidando otras áreas de la observación.*

*Es un sistema muy caro en el diseño, desarrollo e implementación, efectuar ABC en las empresas consiste en realizar un intenso análisis que conlleva a la empresa a invertir demasiado tiempo, además de que no garantiza la rentabilidad productiva.*

*Dificultad en la definición de actividades, se presentan problemas al identificar los costos de las actividades y en muchas ocasiones se excluyen algunos costos por lo tanto no son absorbidos por los productos específicos y no contemplados para el análisis.*

Es un sistema con costos históricos, el estudio se hace sobre base de costos de periodo obsoletos, y la fluctuación de estos costos en el futuro dificulta su administración.

#### **3.4 IMPLEMENTACIÓN DE ABC BASADO EN LAS ACTIVIDADES**

Llevar a cabo la asignación de los gastos indirectos de fabricación en la empresa, realizar la distribución de los costos en función a las actividades separadas en grupos homogéneos, es de vital importancia basándonos en el consumo específico de la operación, debemos de reconocer las acciones relacionadas con la implementación del método ABC, por lo tanto citaremos los pasos a seguir para implementar ABC.

*Identificando y analizando por separado las destinadas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirecto.*

*Asignando a cada actividad los costos que le correspondan creando así agrupaciones de costos homogéneos.*

*Identificación del origen y la variación gastos indirectos según las actividades.*

*Calcular el costo unitario de proveer cada actividad al proceso productivo.*

*Identificar el número de “Unidades de Actividad” consumidas por cada artículo en su producción.*

*Identificando y analizando por separado las destinadas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos, antes de pasar a la identificación de las actividades, la empresa deberá de detectar los productos objeto del costo con la finalidad de conocer cuáles son los costos totales de las actividades en su conjunto.*

*Asignando a cada actividad los costos que le correspondan creando así agrupaciones de costos homogéneos; homogéneos en el sentido de comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por una misma actividad.*

*Identificación del origen y la variación gastos indirectos según las actividades, una vez que se identificaron y analizaron las actividades y se han agrupado sus respectivos costos es entonces cuando “Medidas de Actividad” lo que explicará la variación y el origen de los gastos indirectos.*

*Calcular el costo unitario de proveer cada actividad al proceso productivo, una vez identificado el origen del costo tendremos que calcular el costo indirecto por unidad de actividad, el cual será determinado de la forma siguiente:*

$$\begin{array}{l} \text{Costo Indirecto} \\ \text{por unidad} \\ \text{actividad} \end{array} = \frac{\text{Costos Indirectos Totales de} \\ \text{la Actividad Especifica}}{\text{Número Total de “Unidades} \\ \text{de Actividad” del “Origen} \\ \text{del costo” Especifico}}$$

Identificar el número de “Unidades de Actividad” consumidas por cada artículo en su producción, una vez con las para determinar el costo indirecto de actividad a asignar a cada producto y la formula es la siguiente:

$$\begin{array}{l} \text{Costo} \\ \text{Indirecto de} \\ \text{actividad a} \\ \text{asignar por} \\ \text{producto} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Costo} \\ \text{Indirecto} \\ \text{por unidad} \\ \text{de} \\ \text{actividad} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Número de} \\ \text{unidades de} \\ \text{actividad} \\ \text{consumidas por} \\ \text{producto} \end{array}$$

### 3.4.1 COMPONENTES DE LAS ACTIVIDADES

Para caracterizar una actividad es útil reducirla a su forma más simple: el procesamiento de una transacción. Un proceso de transacción se describe en función de sus recursos, entradas, salidas y procedimientos, estos son algunos de los elementos de las actividades a continuación se da una breve explicación de cada uno.

Un evento es la consecuencia o resultado de una situación externa, un evento desencadena la ejecución de una actividad.

Las transacciones se utilizan como sustitutos de las actividades de los eventos del negocio están asociados con la transmisión de información, estas se producen por lo regular al inicio y al finalizar una actividad y son las salidas de eventos clave, una transacción es un medio para cargar los

costos a la actividad estos costos son imputados a los productos y sirven para evaluar la eficiencia y la eficacia de la operación, en las actividades cotidianas de la empresa se presentan dos tipos de transacciones, las primarias que se presentan cuando hay que diseñar y modificar un productos, y las secundarias son aquellas que surgen de apoyo a las primarias incrementando la eficiencia y la eficacia, estas se enfocan a las actividades de administración, supervisión .

Para lograr los objetivos la actividad se vale de los recursos, también llamados factores de producción, los recursos se obtienen de los departamentos de la empresas o del exterior, es decir la salida de una actividad es la entrada de recursos de otra actividad, explicando que el costo de la actividad será la suma de todos los recursos involucrados tanto internos como externos.

Un inductor de costo, es el factor que influye en el costo del producto, al realizar un análisis de los inductores se puede identificar la causa de costo, existen inductores del costo positivo que se refieren a los resultan por ingresos, producción o actividades de apoyo relacionadas que generan beneficios, y los inductores del costo negativos originan trabajo innecesario y reduce el beneficio.

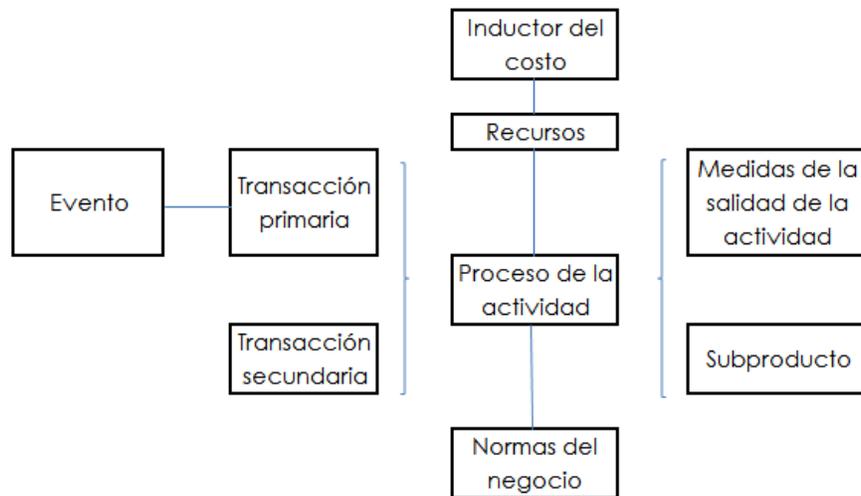
El producto de una actividad es la medida de actividad, la cual mediremos en términos de número de veces que ocurre una actividad en un periodo.

El proceso es la manera en que se realiza la actividad, engloba todas las tareas y las operaciones sistemáticas que contribuyen a la transformación de entradas de productos en salidas, se puede realizar en diferentes factores, en el proceso surgen los controles que regulan el flujo de datos

para asegurar un producto de calidad, ordenan la lógica operativa y establecen parámetro y tolerancias.

Las actividades están controladas por las denominadas normas de negocio, estas definen los fines estrategias y regulaciones que gobiernan una actividad, también toman la forma de políticas y procedimientos que serán esenciales para traducir los objetivos de alto nivel de la empresa.

En el siguiente diagrama se ilustra cómo se conjugan los diferentes elementos de las actividades, anteriormente mencionados:



### 3.4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES

En el desarrollo de la implementación del método ABC, para la correcta asignación de los costos indirectos, el primer paso a seguir, es el de detectar como es que tenemos que agrupar las tareas de la empresas a fin de crear grupos homogéneos de la conjugación de grupos comunes y con las mismas relaciones de causas y efectos, por tal motivo te citaremos algunas características a considerar en las actividades.

*Mejorar la precisión del costo del producto.*

*Facilitar la evolución de alternativas y orientan estrategias corporativas.*

*Complementar la mejora continua.*

*Integran las medidas financieras y no financieras de rendimiento.*

*Subrayan las interdependencias.*

*Tienen que ser comprendidas fácilmente por los usuarios.*

*Vincular la planificación y el control.*

*Mejorar la precisión del costo del producto, la distinción entre los productos fabricados, las actividades permite atribuir los costos relacionados con la producción de la actividad, mejorando la exactitud del cálculo del costo del producto.*

*Facilitar la evolución de alternativas y orientan estrategias corporativas, las actividades permitirán a la empresa tener conocimiento de los fines corporativos, permitiendo a la empresa determinar lo que está haciendo y la relación de las actividades con el logro de sus fines corporativos, una vez teniendo conocimiento de las actividades la empresa podrá realizar comparaciones tanto internas como externas y evaluar el impacto en la organización.*

*Complementar la mejora continua, las actividades deberán proporcionar la información necesaria para detectar aquellas operaciones redundantes, duplicadas y despilfarradoras con los respectivos costos incurridos, y ayudar a la empresa a tener un enfoque de gestión por actividades para la planificación y elaboración de presupuestos.*

*Integran las medidas financieras y no financieras de rendimiento, es decir permiten la evaluación del rendimiento total incluyendo tiempo calidad y flexibilidad, además de determinar los responsables de los rendimientos, facilitando así las ventajas competitivas de la organización.*

*Subrayan las interdependencias, las actividades están interrelacionadas es decir no se puede producir, hasta que se haya planeado, tal conocimiento proporciona una idea del rendimiento de una actividad al subrayar su conexión con las actividades, desencadenando la causa del costo.*

*Tienen que ser comprendidas fácilmente por los usuarios, en vista de los distintos participantes e interesados en la información financiera la agrupación de la empresa en actividades ayudará a determinar cuando los costos deberán de relacionarse a las respectivas tareas realizadas, además de que las actividades proporcionan un medio efectivo para la comunicación entre el personal de contabilidad y el de operaciones.*

*Vincular la planificación y el control, es esencial que la información de las actividades debe evitar incongruencias en los sistemas de valuación de costos al planificar, supervisar y centrar la atención sobre cuestiones problemáticas con el fin de lograr los resultados.*

### **3.4.3 EL ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES**

El sistema ABC se relaciona con separar un conjunto de acciones relacionadas con las operaciones de la empresa, relacionadas con la producción de un bien o servicio para cual es vital la identificación de todas las actividades que agregan valor o no lo agregan. Se entiende que una actividad agrega valor a un producto o servicio cuando su

eliminación o la disminución de su frecuencia puede afectar negativamente la satisfacción de los consumidores (no supera las expectativas de los clientes).

Se concluye entonces que las actividades relacionadas con el proceso productivo agregan valor al producto, mientras las actividades intermedias tales como: almacenamiento, inspección, movimiento de materiales, limpieza y preparación de maquinaria y equipo, traslado de producto terminados, esperas, almacenamiento de producto terminado, etc.; no agregan valor por tanto se debe tomar la decisión de eliminarlas o reducir su intensidad con el fin de obtener un flujo de producción más eficiente, ahorros de tiempos y dinero que conllevan a la reducción de costos. Dos actividades se pueden llevar a cabo en este primer paso:

*Diseño del mapa de actividades o diagrama de flujo.*

*Analizar si cada actividad identificada en el diagrama de flujo agrega valor o no.*

*Diseño del mapa de actividades o diagrama de flujo:* consiste en identificar las diferentes actividades que integran las operaciones en una organización y específicamente, consiste en detallar cada paso en el proceso de manufactura desde que se reciben los materiales hasta que el producto es totalmente terminado y vendido, lo cual implica analizar todas las operaciones necesarias que se generan en la planta de producción y demás áreas para lograr la satisfacción del cliente.

*Analizar si cada actividad identificada en el diagrama de flujo agrega valor o no:* como se insinuó anteriormente, si la eliminación o reducción en la intensidad de la actividad afecta negativamente las expectativas de los clientes, entonces dicha actividad si agrega valor y no se podrá eliminar o

reducir; pero si ocurre lo contrario se deberá eliminar o reducir tal actividad.

### **3.5 CÁLCULO DEL SISTEMA DE COSTOS ABC**

En una economía sujeta a la globalización la correcta determinación de los desembolsos que realizan las empresas, para tomar medidas de control y posterior adoptar por una reducción es fundamental, para efectos de ser competitivos y productivos, este resultado será importante al momento de generar resoluciones estratégicas.

Para calcular el costo por ABC, la agrupación de los costos es fundamental realizar agrupaciones de los procesos para dar preponderancia a su estudio, se deberán de detectar las actividades y procesos que generen un valor agregado para el cliente o la empresa, eliminar aquellas actividades consideradas innecesarias para reducir a si los costos, fijar precios competitivos para sus productos y/o servicios del mercado.

#### **3.5.1 MEDIDAS DE ACTIVIDAD**

En ABC, serán consideradas como las decisiones que sirven de base para la entre las operaciones de la empresa y los gastos indirectos de fabricación y que pueden relacionarse al producto terminado, una "medida de actividad "debe estar definida en unidades identificables. Conocidas también como "origen del costo" porque son los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen; es decir, mientras más

unidades de actividad del "origen del costo" específico identificado de una actividad mayores serán los costos indirectos asociados a la misma.

Lo anterior explicará que productos que hayan demandado mayores recursos organizacionales, y dejarán de existir distorsiones como surgen en los métodos tradicionales.

El método ABC sostiene que cada renglón de los gastos indirectos de fabricación está ligado a un tipo de actividad específica y es explicado por lo tanto por una "Medida de Actividad" diferente. Dicho de otro modo, lo que explica el comportamiento de los costos de los departamentos indirectos (considerados la mayoría de ellos como fijos según el pensamiento contable tradicional), son las distintas transacciones o actividades que consumen de ellos los productos terminados en su elaboración.

#### **3.5.2 CONTROL DE INVENTARIO**

En función del valor contable que representan los materiales almacenados, es recomendable realizar una clasificación del almacén, para su estudio considerando que la empresa cuenta con diferentes artículos se debe efectuar un estricto control sobre los inventarios es aquí donde el sistema de costos ABC se usa para controlar el inventario de la empresa posibilitando la determinación del costo unitario debido a la correcta asignación de los cargos indirectos. Profundizando en el análisis de ABC y teniendo conocimiento de que cada artículo requiere distintos niveles de control, así a mayor valor de inventario, mayor control sobre el mismo, basando el alcance del estudio en la proporción del artículo en los inventarios.

El primer paso en la aplicación del análisis del control de inventarios en ABC es clasificar los artículos en cada una de las clases, lo que significa que a cada producto en el almacén se le asigna un valor contable, este valor será el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Costo unitario} \times \text{Ventas totales del artículo}$$

Una vez, que se tiene el valor contable del inventario, se clasificarán nuevamente, en función de dicho valor, esta agrupación será base para determinar el nivel de control, siguiendo los mismos parámetros a mayores importes mayor porcentaje de estudio, y en relación a este estudio realizado sobre el comportamiento de los inventarios usando ABC la empresa puede tomar las decisiones correspondientes a él cómo resurtirá los inventarios, apalancamiento que afecte en menor proporción la economía de la empresa.

### **3.5.3 ACTIVIDADES DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL**

Cualquier compañía para poder existir se necesita realizar infinidad de funciones en la misma o bien contratar personal externo para que las realice para cubrir las acciones necesarias, operando de forma eficaz las diferentes actividades del negocio que deberán ser coordinadas, lo que implicara la organización de diferentes elementos, para alcanzar los objetivos corporativos. Para alcanzar estos objetivos la agrupación deberá agrupar las actividades para facilitar el flujo de información, la realización

y control del trabajo de forma más óptima, la agrupación de las actividades se realizara en cualquier empresa, sin embargo por el momento solo serán objeto de estudio las empresas industriales, en las cuales destacaremos las actividades más comunes en esta empresa:

*Marketing y ventas*, la primera actividad está enfocada a las necesidades del consumidor además de informar al mercado de los productos con los que cuenta, por otra parte ventas indica a producción que fabricar, cuando y a donde hay que enviar, y estar al servicio del cliente por cualquier problema con el producto.

*Producción y control de calidad*, se refiere al suministrar los materiales necesarios para la transformación de materiales en artículos terminados y el envío de estos productos, conforme las especificaciones establecidas.

*Investigación y desarrollo*, la función primordial de esta actividad el desarrollo de nuevas de ideas para productos y materiales, ya se diseñando nuevos productos o modificando los ya existentes, para llevar a cabo este desarrollo de ideas esta actividad se basa en las actividades de Marketing y Producción, de la primera se basa en la orientación del mercado con respecto a las necesidades del consumidor y del segundo los productos que deberán de ser producidos.

*Finanzas y Administración*, esta actividad será encargada de procesar los datos financieros de la empresa y de rendimiento, para proceder la planificación financiera, además de administrar el presupuesto y gestionar directrices para la toma de decisiones.

### **3.5.4 CÁLCULO DEL COSTO DE UNA ACTIVIDAD**

Mediante la definición de las operaciones de una empresa y la imputación de los factores de producción distribuidos a cada acción, se expresa en función de una medida de actividad y variaciones directas en el procesos, es como se determina el costo de una actividad se calcula imputando el gasto total de todos los factores de producción asignados para ejecutar una actividad, finalmente los costos de una actividad se atribuyen a los objetivos de costos tales como productos, procesos y ordenes, a continuación se enumeran los pasos a seguir para determinar el cálculo del costo de una actividad.

*Seleccionar la base del costo.*

*Imputar los recursos.*

*Determinar el rendimiento de la actividad.*

*Seleccionar la medida de actividad.*

*Asignar las actividades secundarias.*

*Calcular el costo por actividad.*

1.- *Seleccionar la base de costo*, primero se tendrá que determinar el tipo de costo ya sea real, estándar, presupuestados, etc., una vez que es determinado el costo se deberán establecer al nivel de actividades, identificar los componentes del costo que no añaden valor y separarlos, es indispensable que se resuman todo los costos de la empresa al nivel de procesos y aislar los inductores del costo.

2.- *Imputar los recursos*, por medio de la relación causal de los costos en las actividades se deben de considerar para el cálculo del costo de actividad, las fuentes principales de datos de costo, agrupar los costos en función a patrones similares de comportamiento y agrupándolos en grupos de costos, esta agrupación ayudara a la empresa a establecer la relación causal, la cual existe cuando se puede demostrar que un factor de producción es consumido por una actividad.

3.- *Determinar el rendimiento de la actividad*, en vista que las actividades se expresan y describen en términos de medidas de rendimientos tanto financieras como no financieras, proporcionando a la compañía respuestas las incógnitas con relación a los costos empleados en las actividades y en base a eso proporcionar una visión del rendimiento de la actividad considerando el impacto de las relaciones entre las medidas de rendimiento y así tomar decisiones sobre problemas en otras actividades subsiguientes.

4.- *Seleccionar la medida de actividad*, anteriormente se ha mencionado que las medidas de actividad representan las entradas, salidas o atributos físicos de una actividad, y el elegir una es de suma importancia pues permite la aproximación al comportamiento de los costos de la actividad, una vez que se ha seleccionado la actividad es necesario conocer la frecuencia de ocurrencia y por ultimo validar la medida de actividad para garantizar a la empresa la relación entre el costo de la actividad y los niveles adecuados para dicha actividad.

5.- *Asignar las actividades secundarias*, estas actividades apoyan y asisten a las actividades primarias, entre estas actividades se incluyen dirección, formación, administración, dado que estas acciones son de apoyo a las primarias su costo será incluido en las actividades primarias.

6.- *Calcular el costo por actividad*, una vez que la empresa ha realizado los pasos anteriores puede complementar el proceso de cálculo del costo de actividad, que consiste en sumar el costo unitario de cada actividad imputable y asignar la porción de los costos no imputables, para esto deberá contar con el costo total para las actividades, el volumen de las medidas de actividad y dividir los resultados de la base de costo explicados en el paso 1 por los resultados de los recursos descritos en el paso 2 para obtener el costo por medida de actividad.

$$\text{Costo de la actividad} = \frac{\text{Recursos imputables} + \text{Actividad secundarias}}{\text{Cantidad de la medida de actividad}}$$

### 3.6 METODOLOGÍA DEL SISTEMA ABM.

Para hacer frente a los mercados globalizados y a las necesidades crecientes en las organizaciones, y de alguna forma perfeccionara el costos estándar es como surgen en las empresas las técnicas conocidas como ABC y ABM, estas técnicas segregan los costos más lógicamente asignándolos a cada actividad y producto presente en la organización.

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman los procesos productivos que ordenados de forma secuencial y simultanea, se obtienen informes sobre los costos que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

ABM comprende modelos, procesos y sistemas cuyo propósito es medir, analizar y mejorar el cumplimiento de los resultados relacionados con los objetivos y estrategias de la organización, también permite conocer la rentabilidad de la empresa, así como tener conocimiento de las actividades y los gastos que consumen dichas actividades, es decir la información que proporciona implementar AMB en las organizaciones, está dedicada a la planificación y al impacto en las decisiones futuras.

### **3.6.1 CONCEPTO.**

La metodología de ABM, permite a la empresa tener una visión de cuanto está costando cada actividad de la compañía, además de proporcionar información de la rentabilidad del negocio, en vista de que esta herramienta es fundamental en la toma de decisiones estratégicas , ya que se analiza cómo se generan los costos y los ingresos que obtiene la empresa de la comercialización de sus productos, y la relación que tiene con el exterior (clientes y mercados), es necesario conocer, algunos conceptos de ABM.

ABM, (por sus siglas en ingles Activiti – based management), hace que el costo real de los productos determinado por el método ABC, se convierta en información operacional útil con el objeto de realizar valiosos análisis, determinar los indicadores del costo y las medidas de desempeño que ayudaran a la empresa a la toma de decisiones.

Es una herramienta útil para los directivos de diferentes niveles para gestionar adecuadamente los costos mediante la consecución de la mejora continua de las actividad, considerada entonces como la

herramienta de gerenciamiento que permite las decisiones enfocando la atención en: qué tareas realiza la organización.

El ABM es un sistema de gestión integral que permite a la empresa conocer el flujo de las actividades, proceso que consiste en recopilar información sobre las actividades realizadas, sus relaciones, sus costos y sus inductores del costo, reorientando la participación de las organizaciones hacia la comprensión y la administración de los procesos de trabajo.

### **3.6.2 Usos Y BENEFICIOS**

Las organizaciones buscan programas de mejoras que generen valor agregado que finalmente se traduzca en incremento de utilidades. La utilización de ABM plantea la percepción de una nueva forma de elaboración de información crítica para una mejor administración, por cuanto la velocidad de la información condiciona la toma de decisiones no admite demoras, y como consecuencia deberán incrementar su eficiencia y efectividad.

Presenta hechos que estimularán al personal a colaborar en cambios a realizar, es decir incrementa la capacidad de análisis y de toma de decisiones por parte del personal, permitiendo a la organización realizar cambios para disminuir los costos y tener una mejor comprensión de los mismos.

Permitirá cuantificar y comprender los procesos de trabajo de costos en la organización y proveerá información acerca de la calidad del producto, reducción de los costos por mencionar algunos, esto será resaltará en dónde existen errores o las posibles alternativas de mejora.

### 3.6.3 COMO IMPLEMENTAR EL ABM

Primero.- Cuando el porcentaje de costos indirectos sobre el total de los costos de la organización tenga un peso significativo, el modelo más que se debe aplicar por la empresa es el ABM.

Segundo.- En organizaciones donde las transacciones se sometan a fuertes presiones de precios en el mercado, y se desee conocer como se conforma el costo de los productos, es cuando ABM surge, puesto que los sistemas tradicionales incorporan los costos indirectos de fabricación en función del volumen de las unidades producidas o vendidas, por lo que algún productos podrían estar subsidiando el costo de otros productos, definiendo así precios erróneos.

Tercero.- En las empresas que presentan altos gastos que se someten a grandes cambios estratégicos y organizacionales, se podría plantear la implementación de ABM.

Una vez mencionados los posibles casos que las empresas deben de considera para la implementación del sistema ABM, es necesario conocer qué pasos debemos seguir que a continuación mencionaremos.

*Preparar el plan de implementación de ABM.*

*Dividir, usando el enfoque de los cuatro bloques.*

*Recolectar datos y reportes del sistema.*

*Preparar el plan de implementación de ABM.* En este primer paso se reúne la información necesaria para la preparación y documentación de cuál será el diseño del plan de implementación de ABM.

*Dividir usando el enfoque de los cuatro bloques.* Al referirnos a enfoque de los cuatro bloques consiste en lo siguiente:

Planificar.

Analizar.

Determinar el costo de actividad o producto.

Documentar resultados.

*Recolectar datos y reportes del sistema.* Una vez que se cuenta con el enfoque de los cuatro bloques, brindara información acerca de las actividades de la empresa en cierto periodo, y para que esta información sea de utilidad a la organización se debe reportar continuamente para la oportuna toma de decisiones.

**3.6.4 DIFERENCIAS CLAVE ENTRE ABC Y ABM**

| <b>ABC</b>  | <b>ABM</b>  |
|---|---|
| Permite la determinación del costo del producto.  | Permite analizar y mejorar el rendimiento de la empresa.  |
| Persigue la formación del costo de los productos de la manera más objetiva posible.                                 | Centra su atención en la gestión interna de la empresa a través de las actividades.   |
| Las actividades a nivel de empresa no presentan gran significación por cuanto su costo no forma parte del producto. | Las actividades a nivel de empresa serán tan significativas como las demás, por cuanto, podrán añadir o no valor al producto. |
| Muestra cuantas actividades son consumidas por los productos.   | Indica cuánto cuesta una actividad.   |
| Es la mecánica algebraica para llegar a la obtención de costos más lógicos.   | Conjuga los costos con las decisiones estratégicas y operativas.  |

### **3.7 COMPARACIÓN COSTEOS ABC-TRADICIONAL**

La clasificación jerárquica nos permite ilustrar las diferencias fundamentales entre ABC y costeo tradicional. En este último, el gasto general es un supuesto que se basa sólo en los manejadores de costos unitarios. De esta manera los costos a nivel lote, nivel producto y nivel instalación son costos que no varían conforme cambia la producción.

Los sistemas de costos unitarios asignan el gasto general ajustado a productos individuales y después agregan el gasto general que varía conforme al número de unidades producidas.

Desde el punto de vista del ABC el gasto general variable es adecuadamente asignado a productos individuales, los costos unitarios son aquellos que tradicionalmente han sido etiquetados como variables. La asignación de los gastos generales ajustados usando manejadores de costos unitarios puede ser arbitraria y puede no reflejar las actividades que se consumen actualmente por los productos.

| <b>COSTEO TRADICIONAL</b>  | <b>COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES</b>   |
|--|---|
| Divide los gastos de la empresa en costos de fabricación, los cuales son llevados a los productos en gastos de administración y ventas.                      | Los costos de administración y ventas son llevados a los productos.                                       |
| Utiliza apenas un criterio de distribución de los costos fijos a los productos, por lo común horas hombre, horas máquinas trabajadas o volúmenes producidos. | Utiliza varios factores de asociación, buscando obtener el costo más real y preciso posible.              |
| Los productos consumen los costos.   | Las actividades consumen los costos, los productos consumen actividades                                   |
| Asigna los costos indirectos de fabricación usando como base una medida de volumen.  | Asigna de los costos indirectos de fabricación en función de los recursos consumidos por las actividades. |
| Se preocupa de valorizar principalmente los procesos productivos.  | Se preocupa valorizar todas las áreas de la organización.   |
| Orientado según la estructura de la organización, valorización de tipo funcional.  | Orientado hace los proceso, valorización de tipo transversal y mejoramiento de procesos.                  |

---

# **CAPÍTULO IV**

## **“MÉTODO JUSTO A TIEMPO”**

### 4.1 ORIGEN

Este concepto de Justo a Tiempo se desarrollo en Toyota por Taiichi Ohno dada la necesidad de tener un sistema eficiente para producir pequeñas cantidades de automóviles, de diferentes modelos. Esta era una forma de producir completamente diferente a la utilizada en los EE.UU. donde se realizan grandes cantidades de automóviles del mismo modelo. Para conseguir sus objetivos, Ohno se dio cuenta que la cantidad exacta de unidades requeridas debían manejarse en el tiempo apropiado, en las etapas del proceso y el implantar Justo a Tiempo trajo como consecuencia una dramática reducción del inventario y disminución de los ciclos de producción.

Justo a Tiempo, se define actualmente como un sistema de manufactura donde todas las actividades se desarrollan de forma tal que los componentes y materiales requeridos en los procesos de producción están en el lugar correspondiente, en el momento exacto en que se necesitan. Aunque este método se ha relacionado con la manufactura también puede ser aplicado a toda actividad de mejoraras reduciendo el tiempo de producción simplificando los procesos e incrementando la productividad.

Se ha probado que es una disciplina donde tiene amplias aplicaciones, como es el caso de la selección y capacitación de personal de ventas, desarrollo de campañas de publicidad, programas de telemarketing, etc. Los sistemas Justo a Tiempo tienen que ser independientes de la cultura de la fuerza laboral y que la gerencia tradicional crea que las prácticas deben cambiarse.

### 4.1.1 APARICIÓN DEL JUSTO A TIEMPO

En la década de los 50 el avance tecnológico y el desarrollo industrial eran propiedad casi exclusiva de los Estados Unidos de América, debido en gran parte a su victoria en la II Guerra Mundial, la cual perjudicó enormemente a la nación nipona, esta tendencia se invirtió hacia el que fue su gran enemigo en la guerra, Japón. El avance de la electrónica y otros grandes sectores industriales relacionados con las más florecientes industrias se asentaron en aquel país debido en gran parte a las favorables condiciones económicas y laborales en las empresas niponas. Pero el nacimiento de un gran número de empresas, casi todas ellas relacionadas con los mismos sectores tecnológicos provocó la aparición de una feroz competencia. La lucha por la supremacía mundial se enfocó entonces hacia aspectos que nunca antes habían tenido tanta importancia, La innovación.

Debido a esto como el sistema de producción de Toyota, conocida solo por ellos y sus proveedores más cercanos. Después de 1976 esta filosofía se da a conocer en Japón; sin embargo, no se introduce a todas la empresas manufactureras; para 1980 los Estadounidenses se enfocan a estudiar el éxito de los Japoneses y descubren los 14 puntos, los 7 primeros enfocados al respeto por la gente y los siguientes a la eliminación de desperdicio, del total los estadounidenses escogen 7 que consideran los más apropiados para el occidente conociéndoseles como "Justo a Tiempo".

Numerosos investigadores coinciden en que los inicios del Justo a Tiempo surge en las funciones de aprovisionamientos de los astilleros japoneses (Shonberger, 1982). El exceso de capacidad de los fabricantes de acero permitía entregas muy rápidas a los constructores de barcos que aprovecharon la situación haciendo que sus proveedores suministraran en menores cantidades con mayor frecuencia, con lo que se conseguía

reducir sustancialmente los inventarios de materia prima. Este tipo de suministro (justo cuando se necesita) se extendió a otras empresas, que empezaron a exigir a sus proveedores entregas justo a tiempo, a la vez que aplicaban esta forma en sus operaciones internas, además de que se introdujeron técnicas de calidad total y sistemas de reducción de tiempos de cambio, en particular en las grandes prensas, lo que constituiría el origen de buena parte de las técnicas Justo a Tiempo actuales.

El sistema de producción de Toyota se mostró como uno de los sistemas de producción Justo a Tiempo más avanzados, con ideas muy innovadoras sobre la producción en la industria repetitiva. Desde el punto de vista de los objetivos de la gestión de producción, la filosofía Justo a Tiempo que se puso en práctica en el sistema de fabricación de Toyota se traduce en un sistema que tiende a producir justo lo que se requiere, cuando se necesita, con excelente calidad y sin desperdiciar recursos del sistema.

Aunque existe cierta controversia, la mayoría de los investigadores actuales de gestión de producción coinciden al afirmar que el Justo a Tiempo es una metodología de organización de la producción que tiene implicaciones en todo el sistema productivo, con esta afirmación se intenta reforzar la idea de que el Justo a Tiempo, además de proporcionar métodos para la planificación y el control de la producción, incide en muchos otros aspectos de los sistemas de fabricación, como son, el diseño de producto, los recursos humanos, el sistema de mantenimiento o la calidad.

En EUA se aplicó primero en el grupo de acción de la industria automotriz y después en las compañías Omark Industries, Black and Decker y Hewlett Packard. Para 1985 la filosofía comienza a extenderse en centro y Sudamérica, también por medio de divisiones norteamericanas.

#### **4.2 ASPECTOS GENERALES.**

Cuando se habla del método Justo a Tiempo (JIT por sus siglas en inglés Just in Time), se visualiza como una técnica cuya misión es reducir el costo de los inventarios; sin embargo, tiene un alcance amplio, ya que impulsa la mejora del proceso de producción.

El fundamento de esta filosofía es diseñar las estrategias necesarias para mantener inventarios cuando se necesiten, esto conlleva a un análisis cuidadoso de compras, producción y venta. A este proceso de relacionar desde el departamento de entrega hasta el departamento de abastecimiento, desde donde se alimenta de insumos hasta la transformación del producto, se le conoce como jalar, lo cual implica que nada se realiza hasta que sea requerido por el siguiente departamento. La visión opuesta es empujar el sistema, en donde la producción es programada con el fin de ocupar toda la capacidad lo que causa largas jornadas de producción generando cuellos de botella.

Cuando se jala el sistema, la fecha de entrega es el punto de partida y todo el proceso se coordina de forma que la fecha se cumpla, siguiendo la filosofía de producir a la mayor capacidad genera un inventario innecesario que afecta el flujo de efectivo el cual es vital por ser el recurso más escaso y con un costo muy alto.

Esta tecnología de Justo a Tiempo apoyada en la cultura de jalar, permite una mejor utilización de la capacidad de la empresa, al manejar un balance correcto de las diferentes líneas. Al implantar esta tecnología se liberan fondos de inversiones no sólo de inventarios, sino de inversiones de capital y recursos humanos. Además permite obtener información de costos muy confiable, al enfocarse los administradores a monitorear los recursos y su asignación.

### **4.2.1 CARACTERÍSTICAS**

La aplicación del Método Justo a Tiempo en las empresas conlleva a seguir diversos procesos en las organizaciones, una vez que tenemos conocimiento de su surgimiento es indispensable saber cuáles son las principales características que lo identifican.

El inventario se considera como algo nocivo.- Por consiguiente, se imponen límites rígidos a los inventarios de materias primas, piezas y producción en proceso en todos los puntos, desde los almacenes y a través de las diversas etapas de la producción.

La búsqueda del control de calidad total al implementar Justo a Tiempo conlleva a la empresa a trabajar con calidad total incluso se tiene que interrumpir la producción si faltan piezas o si se descubren defectos, para que la producción llegue al consumidor con calidad.

Mayor participación de los empleados y eliminación de costos, es decir contribuye a generar un espíritu de productividad en donde se espera que los gerentes y todos los demás empleados estén familiarizados con las operaciones diarias para llevar a cabo de inmediato las acciones incrementando la responsabilidad y la calidad en las tareas realizadas necesarias para mantener la producción de acuerdo al programa, y controlar los costos.

Cada participante asume la responsabilidad de su propio trabajo, los proveedores garantizan que las piezas y materiales estén libres de defectos y los trabajadores se comprometen a ser más productivos y trabajar con calidad total.

### 4.3 LA CONTABILIDAD PARA OPERACIONES JUSTO A TIEMPO

Dentro de la organización es subjetivo el registro y orienta sus aplicaciones hacia aquellos sujetos que tienen poder de decisión sobre la actividad de la empresa, mejora el procedimiento de toma de decisiones mediante el uso de datos contables.

El sistema contable tendrá las siguientes características:

Menos Transacciones

Cuentas Combinadas

Medidas no financieras de desempeño

Seguimiento de gastos indirectos

**Menos transacciones:** En este sistema no hay acumulación ni transferencia de costos a medida que los productos se desplazan a lo largo del proceso de producción. En vez de ello se utiliza la contabilidad de flujo inverso que registra los costos en cuentas combinadas a medida que los costos “se retiran” de la producción terminada.

**Cuentas combinadas:** Justo a tiempo trata de eliminar inventario, incluyendo el de materia prima, por lo que no hay necesidad de una cuenta independiente para materiales, el costo de mano de obra se combina con otro costo para integrar el costo total de conversión del producto.

**Medidas no financieras del desempeño:** Una medida no financiera es la información de operaciones que no se ha expresada en términos monetarios, estas medidas se utilizan para la toma de decisiones, ya que a

menudo los datos no financieros se pueden proporcionar con mayor rapidez que los datos contables

**Seguimiento de gastos indirectos:** La práctica justo a tiempo suelen asignarles muchas tareas indirectas a un proceso del producto es posible asignar a una persona a dicho proceso y brindarle una capacitación interfuncional para que realice otras operaciones.

Este proceso ha reducido de manera sustancial el volumen de mano de obra de los productos. Los costos de fabricación, indirectos o fijos, que resultan de la introducción de equipo automatizado han aumentado en forma significativa lo que ha tenido dos implicaciones:

Es discutible el enfoque tradicional de la contabilidad de costos que considera la mano de obra directa como el factor que “impulsa” los costos y por consiguiente la utiliza como la actividad básica para asignar los costos indirectos de fabricación.

Consiste en que con el aumento de los costos indirectos de fabricación un gran segmento de empresas manufactureras en Estados Unidos ha adoptado una política para maximizar la producción generada con mano de obra y equipos. Esta política distribuye los costos indirectos de manufactura entre una mayor cantidad de unidades producidas.

#### **4.4 OBJETIVO DE JUSTO A TIEMPO**

Si bien existen numerosas definiciones para describir el fin de este sistema de costeo, se prefieren las proporcionadas por Monden (1996) y Schonberger (1982) que, en esencia, son las mismas: “Producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el

momento en que se necesitan”. Este objetivo, muy general, se puede concretar introduciendo el concepto de eliminación del despilfarro, definido por Suzaki (1987) como: “cualquier cosa que no sea utilizar o consumir el mínimo imprescindible de equipo, materiales, componentes, espacio y tiempo del trabajador para añadir valor al artículo que se produce”.

Así, el objetivo de partida de los sistemas Justo a Tiempo, se traduce en la eliminación del despilfarro, es decir, en la búsqueda de problemas y en el análisis de soluciones para la supresión de actividades innecesarias y sus consecuencias, como son: sobreproducción, operaciones innecesarias, desplazamientos de personal y de material, averías, tiempos de espera, etcétera. El concepto de eliminación del despilfarro conlleva dos aspectos fundamentales de la filosofía Justo a Tiempo: El enfoque proactivo, que consiste en la búsqueda de problemas antes de que sus consecuencias se manifiesten espontáneamente el cual se refuerza mediante las iniciativas de mejora continua en todas las áreas del sistema productivo.

### **4.5 ELEMENTOS DEL MÉTODO JUSTO A TIEMPO (JUST IN TIME):**

Esta filosofía industrial consiste en la reducción de desperdicio, es decir todo lo que implique subutilización en un sistema desde compras hasta producción.

Reducción de inventarios.

Sistema pull (jalar el producto).

Minimizar tiempos de preparación.

Equilibrio en las operaciones.

Optimización en el uso de piso.

Tamaño de lotes pequeños.

**Reducción de inventarios (básico).**- Un producto que espera o un

cliente que hace fila dentro del sistema, refleja falta de equilibrio o desincronización en las operaciones, un error administrativo que es sinónimo de un inventario en proceso.

Este concepto analiza los inventarios en proceso los cuales deben ser reducidos o en su caso eliminados

Los inventarios son generados por problemas de calidad, descompostura de maquinaria, mala calidad de los proveedores, ausentismo del personal, lotes de producción muy grandes y tiempo de ciclo muy largo, para lograr un nivel bajo de inventario es necesario contar con alta calidad, entrega a tiempo, equipo siempre en buenas condiciones, lotes de producción pequeños y buenos tiempo de preparación.

**Sistemas Pull o jalar la producción.**- Consiste en que un producto en proceso no sea pasado a la operación siguiente hasta que está se libere, de esta manera solo se produce lo que se demanda, evitando los cuellos de botella.

El sistema de jalar la producción equilibra las actividades de una línea de producción y no genera inventarios en proceso.

**Minimizar los tiempos de preparación.**- Mejorar la calidad de mantenimiento preventivo, y la rapidez del mantenimiento emergente interno (cuando la máquina debe detenerse) disminuye los tiempos de preparación interno. Esto logra aumentar la calidad y disminuir la

distracción del mantenimiento externo (cuando el producto no se tiene que detener)

**Equilibrio en las operaciones.-** Se basa en calificar el resultado de la razón:

No. de piezas/Estaciones de trabajo

Indicador que mide el equilibrio en las operaciones

**Optimización en el uso de piso.-** La redistribución de planta, bajo la filosofía de manufactura JUSTO A TIEMPO da como resultado la ganancia de piso (reducción del desperdicio de piso). Los sistemas de producción mano a mano garantizan el ahorro de espacio y eliminación de inventarios en proceso.

**Tamaño de lotes pequeños.-** Uno de los resultados de buenos tiempos de preparación o alistamiento es la posibilidad de manejar lotes pequeños el tamaño óptimo de los lotes es de un producto a la vez para ajustarse al sistema pull y realizar un concepto cliente proveedor. (Philipp, 2007)<sup>31</sup>

#### **4.6 VENTAJAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO**

Retomaremos lo mencionado anteriormente para enfatizar en algunos puntos de mayor importancia. Justo a Tiempo ó Just in Time fue desarrollado por Toyota inicialmente para después trasladarse a muchas otras empresas de Japón y del mundo; ha sido el mayor factor de contribución al impresionante desarrollo de las empresas japonesas. Esto

---

<sup>31</sup> Philipp, A. (2007). El sistema de producción Justo a Tiempo. GRIN.

ha propiciado que las empresas de otras latitudes se interesen por conocer como es esta técnica.

La primera razón que está detrás de este concepto, es que puede reducir inventarios, tiempos y costos de producción, así como mejorar la calidad de los productos y servicios.

La idea básica del Justo a Tiempo es producir un artículo justo a tiempo para que este sea vendido o utilizado por la siguiente estación de trabajo en un proceso de manufacturas.

Debido a que el inventario es considerado la raíz de muchos problemas en las operaciones, este debe ser eliminado o reducido al mínimo.

El Justo a Tiempo puede reducir la necesidad de inventarios lo bastante para reducir las fuentes de incertidumbre o diseñar un sistema más flexible para enfrentar las necesidades de cambio. De ahí que la orientación del Justo a Tiempo sea diferente de los sistemas tradicionales.

Para reducir inventarios y producir el artículo correcto en el tiempo exacto, con la cantidad adecuada, se requiere de información acerca del tiempo y el volumen de los requerimientos de producción de todas las estaciones de trabajo.

El Justo a Tiempo suministra esta información, no a través de un caro y sofisticado sistema de cómputo, sino a través del uso de una orientación de "pull" (orientación de jalar) en lugar de la orientación convencional de "push" (de empujar).

La orientación "push" comienza con una orden en el centro de trabajo inicial. Una vez que el trabajo es completado en la primera estación de

trabajo, este se mueve al siguiente centro de trabajo; este proceso continua hasta el final de la estación de trabajo.

Como puede advertirse, el trabajo es disparado al completarse el trabajo de la estación precedente y no en relación a las necesidades de la siguiente estación de trabajo.

Por el contrario, en la orientación "pull" o de jalar, las referencias de producción provienen del precedente centro de trabajo. Entonces la precedente estación de trabajo dispone de la exacta cantidad para sacar las partes disponibles a ensamblar o agregar al producto. Esta orientación significa comenzar desde el final de la cadena de ensamble e ir hacia atrás hacia todos los componentes de la cadena productiva, incluyendo proveedores y vendedores. De acuerdo a esta orientación una orden es disparada por la necesidad de la siguiente estación de trabajo y no es un artículo innecesariamente producido.

La orientación "pull" es acompañada por un sistema simple de información llamado KANBAN que es una tarjeta que es pasada de una subsecuente estación de trabajo hacia su precedente y esta señala una corrida de producción. Así, la necesidad de un inventario para el trabajo en proceso se ve reducida por el empalme ajustado de la etapa de fabricación.

Esta reducción ayuda a sacar a la luz cualquier pérdida de tiempo o de material, el uso de refacciones defectuosas y la operación indebida del equipo.

Con el Justo a Tiempo, el ensamblado general de producción dicta el ritmo y los requerimientos de producción para los procesos precedentes.

No obstante, la programación del ensamble debe ser tan "suave" y repetitiva como sea posible. Cualquier fluctuación en la mezcla de artículos producidos en el proceso general, podría crear variaciones en los requerimientos de producción de las estaciones precedentes. Variaciones grandes en cualquier centro de trabajo, necesitan indeseables grandes inventarios en proceso o capacidades productivas que permitan enfrentar los picos de demandas.

Ninguno de estos aspectos es permitido en el "Justo a Tiempo". Por el contrario, cada artículo se produce con el mínimo lote de componentes. Adicionalmente, la mezcla del producto terminado puede ser cambiada periódicamente, hasta mensualmente para adaptarse a las demandas del mercado.

Debido a que la incertidumbre ha sido eliminada, el control de calidad es esencial para el éxito de la instrumentación del "Justo a Tiempo". Además, ya que el sistema no funcionará si ocurren fallas frecuentes y largas, crea la ineludible necesidad de maximizar el tiempo efectivo y minimizar los defectos. A su vez, se requiere de un programa vigoroso de mantenimiento. La mayoría de las plantas japonesas operan con sólo dos turnos, lo que permite un mantenimiento completo durante el tiempo no productivo y tiene como resultado una tasa mucho más baja de fallas y deterioro de maquinaria.

La presión para eliminar los defectos se hace sentir, no en la programación del mantenimiento, sino en las relaciones de los fabricantes con los proveedores y en el trabajo cotidiano en línea. La producción de justo a tiempo no permite una inspección minuciosa de las partes que arriban. Por ello, los proveedores deben mantener niveles de calidad altos y

consistentes, y los trabajadores deben tener la autoridad para detener las operaciones si identifican defectos u otros problemas de producción.

### **4.7 DESVENTAJAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO**

Si bien las ventajas de este procedimiento son resaltantes, existen diversas desventajas al aplicarla pero tras identificarlas se podrá tratar de la mejor manera. La principal desventaja a considerar está dada por la dependencia que se tendrá del proveedor, pues un retraso por la falta de suministros afectará a todo el proceso productivo.

Al contar con niveles bajos de inventarios, puede ocurrir que al presentarse una cantidad no esperada de nuevos pedidos no se cuente con los suministros requeridos, corriendo el riesgo de no poder cumplir la totalidad de los pedidos, lo cual generaría la pérdida del cliente. Adicionalmente, al no comprar en grandes cantidades se limita la posibilidad de contar con un descuento.

### **4.8 METODOLOGÍA 5 “S”**

La técnica **5s** tiene la creación de lugares de trabajo más organizados, ordenados, limpios y seguros. Mediante su conocimiento y aplicación se pretende crear una cultura empresarial que facilite, por un lado, el manejo de los recursos de la empresa, y por otro, la organización de los diferentes ambientes laborales, con el propósito de generar un cambio de conductas que repercutan en un aumento de la productividad. Incide directamente en la forma en que los obreros realizan su trabajo. Representan principios básicos japoneses, cuyos nombres empiezan con la letra S: 1. Seiri,

organización 2. Seiton, orden 3. Seiso, limpieza 4. Seiketsu, esmero 5. Shitsuke, rigor.

#### **4.9 SISTEMA KANBAN**

En este procedimiento de producción el proceso se conduce de tal forma que cada operación vaya jalando el producto necesario de la operación anterior solamente a medida que lo necesite.

KANBAN significa en japonés "etiqueta de instrucción" o tarjeta.

La etiqueta KANBAN contiene información que sirve como orden de trabajo; ésta es su función principal, en otras palabras es un dispositivo de dirección automático que nos da información acerca de que se va a producir, en qué cantidad, mediante que medios, y como transportarlo.

En este sistema se crearon dos tipos de señales o KAN-BAN.

La primera señal es una autorización para el departamento de ensamble acuda a su área de materiales (subensambles, componentes, materias primas) y tome un recipiente de cada cosa que necesite.

La segunda señal KAN-BAN se encuentra dentro de cada recipiente y esto da la autorización de producción a la estación proveedora, trátese de un departamento o proveedor externo, para que produzca o envíe la misma cantidad de piezas.

En este sistema el proceso funciona como los eslabones de una cadena a continuación se explica cómo funciona en un área de producción:

Primero el área de ensamble va su área de materiales y toma un recipiente del material que necesita, coloca una tarjeta y con ello da la orden de producción al departamento anterior: subensamble.

Después el departamento de subensambles va su propio almacén y toma los componentes que necesita para empezar a producir la cantidad de material solicitada.

En este sistema la carga de trabajo debe ser clara y precisa para el buen funcionamiento del sistema KAN-BAN, además la producción debe ser siempre continua y regular. Su principal característica es el manejo de lotes pequeños y tiempos de alistamiento cortos y al abastecimiento de materiales en forma rápida y frecuente.

Es importante mencionar que KANBAN sólo puede aplicarse en fábricas que impliquen producción repetitiva.

Antes de implementar KANBAN es necesario desarrollar una programación de la producción, es decir con horario establecidos para suavizar el flujo de material. No funcionará si existe una fluctuación muy grande entre la integración de los procesos. Se creará desorden y se tendrá que implementar sistemas de reducción de abastecimiento en lotes pequeños.

KANBAN se implementa en cuatro fases:

**Fase 1:** Entrenar a todo el personal en los principios de KANBAN, y los beneficios de usarlo.

**Fase 2:** Implementar KANBAN en aquellos procesos con más problemas para facilitar su manufactura y para resaltar los problemas escondidos. El entrenamiento con el personal continúa en la línea de producción.

**Fase 3:** Una vez que los trabajadores han visto las ventajas de KANBAN implementarlo en el resto de los procesos, se deben tomar en cuenta todas las opiniones de los operadores, ya que ellos son los que mejor conocen el sistema. Es importante informarles cuando se va estar trabajando en su área.

**Fase 4:** Esta fase consiste de la revisión del sistema KANBAN, para su correcto funcionamiento se debe considerar que ningún trabajo debe hacerse fuera de secuencia y al detectarse algún problema se debe notificar de inmediato al supervisor.

Como ya se describió anteriormente KANBAN es una tarjeta de autorización y para que tenga tal efecto es necesario que cuente con los siguientes datos.

Número de proceso, componente y su descripción.

Nombre/Número del producto.

Cantidad requerida.

Tipo de manejo de material requerido.

Donde debe ser almacenado cuando sea terminado.

Punto de reabastecimiento del material.

Secuencia de ensamble/producción del producto.

Como todos los procesos que se implementan en las empresas, cuenta con ciertas reglas que son indispensables para su implementación y funcionamiento, éstas deben ser conocidas por los trabajadores.

Los procesos subsecuentes requerirán solo lo que es necesario

Producir solamente la cantidad exacta requerida por el proceso subsecuente.

No enviar productos defectuosos a la siguiente operación.

Las partes no deben ser producidas o transportadas si no hay tarjeta de kanban.

Todo contenedor de partes debe tener anexa una tarjeta de movimientos de producción.

Un sistema KANBAN promueve mejoras tales como

Reducción de los niveles de inventario

Disminuye el tiempo de los procesos.

Promueve el trabajo en equipo, debido a la calendarización de actividades.

Provee información rápida y precisa de los materiales que hacen falta para continuar con la operación.

Minimiza desperdicios.

Una de las funciones de KANBAN es la de transmitir la información al proceso anterior para saber cuáles son las necesidades del proceso actual.

Al implementarse el sistema KANBAN también pueden generarse ciertos descontentos en el ambiente laboral debido a que es muy exigente y la forma de trabajar es bajo presión para obtener los resultados deseados, como pueden ser:

Trabajo más intensivo.

Jornadas de trabajo más prolongadas.

Sindicato más subordinado con las exigencias de la empresa.

Este modelo requiere de trabajadores poli-funcionales, con una alta rotación vertical, y una escasa rotación horizontal, dado el sistema de empleo de por vida y la determinación de salarios por edad y antigüedad en la empresa; mecanismos que arraigan y flexibilizan al trabajador frente a la variación de tareas, asignación de turnos, variación de funciones como resultado de innovaciones tecnológicas.

KANBAN se basa en la eliminación de los recursos repetitivos, considerados como despilfarros, con el fin de hacer más eficiente y racional un sistema productivo, para ello se requiere menos existencias, menos espacio, menos movimientos de materiales, menos tiempo para preparar la maquinaria, menos personal, estas condiciones facilitan el suministro oportuno de las materias primas, insumos o materiales que se van a elaborar o ensamblar en una ordenada y precisa cadena productiva.

Para un buen funcionamiento, dicho sistema requiere, de un ambiente social favorable y de una gran dedicación al trabajo y de la posibilidad de poder interrumpir y echar a andar el proceso de producción, en sus diferentes etapas, sin mayor pérdida de tiempo, que, no sólo permite la alta rotación y polifuncionalidad del personal, sino también la flexibilidad del proceso productivo para adaptarse, en términos de procesos de

trabajo y en términos de productos terminados, a las variaciones del mercado, lo cual garantiza la posibilidad de desarrollar mejores ventajas competitivas a las empresas.

La respuesta por parte del sistema se ha traducido en la diversificación de la producción, lo cual permite producir solamente la cantidad necesaria de partes y productos, con el consiguiente ahorro de costos por almacenamiento y comercialización, entre otros. Es decir producir lo que se necesita cuando se necesita.

#### **4.10 LAS TÉCNICAS JUSTO A TIEMPO Y SU REPERCUSIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.**

La descomposición del propósito general trasciende en los objetivos que afectan a todos los aspectos de la producción, y que dan lugar a diversas formas de actuación allegadas en las técnicas de producción Justo a Tiempo, que se presentan a continuación.

##### **4.10.1 CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS JUSTO A TIEMPO**

Generar un flujo de productos con la suficiente flexibilidad para adaptarse a los cambios de la demanda, al mismo tiempo que se intentan disminuir los despilfarros descritos en el apartado anterior son los propósitos fundamentales de los sistemas de producción del enfoque Justo a Tiempo.

Para conseguir estos objetivos se ponen en marcha soluciones organizativas y tecnológicas que se denominan “Técnicas de producción Justo a Tiempo”. A continuación, se proporciona una clasificación revisada de dichas técnicas. Es necesario señalar que esta clasificación no es exhaustiva, y que los grupos en los que se han agrupado las técnicas son

orientativos, con la intención de indicar sobre qué actividades del sistema de producción inciden fundamentalmente.

En cualquier caso, la implantación de cada técnica repercutirá, de uno u otro modo, en otras actividades del sistema de fabricación.

### ***Líneas de modelos mezclados***

La fabricación de distintos artículos se realiza en una sola línea. De esta forma, cualquier puesto de trabajo de dicha línea debe estar preparado para trabajar, consecutivamente, con unidades de diferentes artículos, de forma que los cambios continuos de un producto a otro no repercutan sobre el funcionamiento del conjunto de la línea.

Este tipo de líneas es el que mejor se adapta al entorno productivo actual, ya que favorece la fabricación de productos muy variados en plazos de entrega aceptables. Las líneas de modelos mezclados están más implantadas en el montaje final que en las líneas de fabricación, ya que en el montaje se suele utilizar más mano de obra, y ésta es muy flexible. Realizar una operación de montaje en un producto diferente sólo requiere, en la mayoría de los casos, que el operario tome una pieza en vez de otra.

### ***Líneas de fabricación en forma de “U”: fabricación celular***

El enfoque Justo a Tiempo propone organizarla de modo que se simplifiquen los flujos de material. Para ello, se agrupan por familias los componentes similares, y se constituyen líneas dedicadas a la fabricación

de cada familia de componentes. No todas las disposiciones lineales en planta son igualmente eficaces para conseguir flexibilidad. La forma más sencilla de disponer las máquinas consiste en que cada operario maneje, de forma aislada, un mismo tipo de máquina. Esto conlleva una desventaja importante: el puesto de trabajo del operario es inmediato a otros dos puestos, con lo que se limitan las posibilidades de ayuda mutua entre trabajadores y la reasignación de operaciones para responder a los cambios de la demanda.

Para poder aumentar la flexibilidad mediante distintas asignaciones de trabajadores, la disposición que se ha mostrado más adecuada es distribuir los equipos de las líneas secundarias en forma de U, donde el comienzo y el final de la línea están juntos. Las ventajas de esta distribución de los equipos se derivan de que cada operario tiene más puestos inmediatos que en la disposición en línea recta, por lo que un mismo operario puede trabajar en diferentes puestos sin grandes desplazamientos, lo que proporciona flexibilidad para adaptarse a cambios en la demanda. Asimismo, se mejora el control visual de los trabajos y se facilita la comunicación y la ayuda mutua entre los trabajadores. Ver tabla 1y figura 1.<sup>32</sup>

---

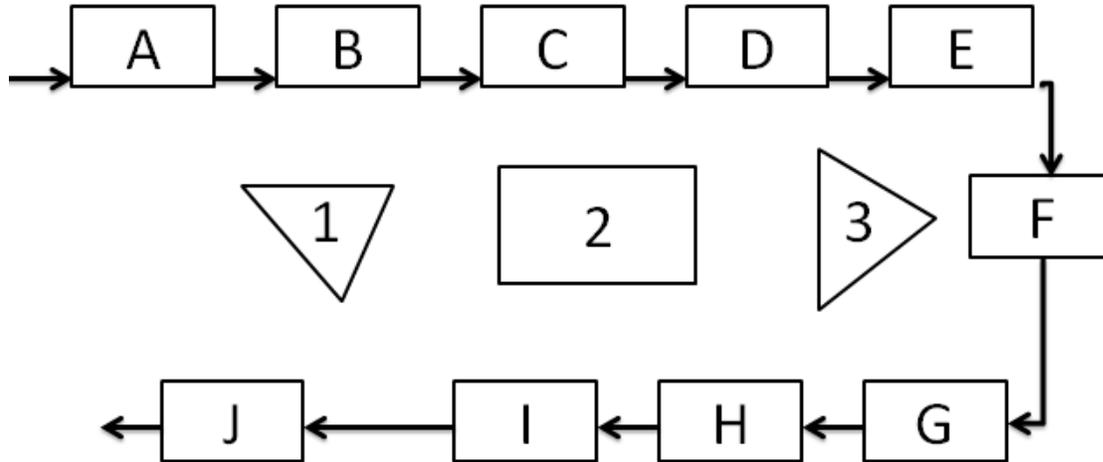
<sup>32</sup> Jay, E. (2003). Justo a Tiempo: La Técnica Japonesa que genera mayor ventaja competitiva. Grupo Editorial Norma.

Tabla 1.

| <b>Técnicas utilizadas en los sistemas de producción de JUSTO A TIEMPO</b> |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| <b>Organización de las Operaciones</b>                                     | <b>Programación de la Producción</b> | <b>Sistemas de apoyo a la producción</b> | <b>Recursos Humanos</b>                        |
| Líneas de Productos Mezclados  | Nivelado de la Producción            | Aseguramiento de la Calidad              | Fomento de la polivalencia de los trabajadores |
| Líneas de Fabricación en forma de "U"                                      | Sistema de Información Pull          | Mantenimiento productivo total           | Control autónomo de defectos                   |

Figura1.

**Disposición de Línea Secundaria en forma de “U”**



Movimiento de operarios 1, 2, 3.

**4.10.2 NIVELADO DE LA PRODUCCIÓN**

Como señala MONDEN (1996), el método que se utiliza en los sistemas Justo a Tiempo para adaptar la producción a la demanda se denomina nivelado de la producción, y su objetivo es reducir las fluctuaciones de las cantidades a fabricar de cada familia o producto. La demanda de los productos puede cambiar considerablemente según la estación, lo que afecta a los volúmenes mensuales de producción; o incluso puede ser mayor en los primeros días de un mes que en los últimos.

El nivelado de la producción total intenta regular este desequilibrio, procurando que los volúmenes de producción sean lo más constantes posibles. En este sentido, si se considera la producción de una familia de artículos, inicialmente se prepara un plan de producción mensual, a partir de las previsiones y los pedidos en firme. Consiste en determinar el volumen

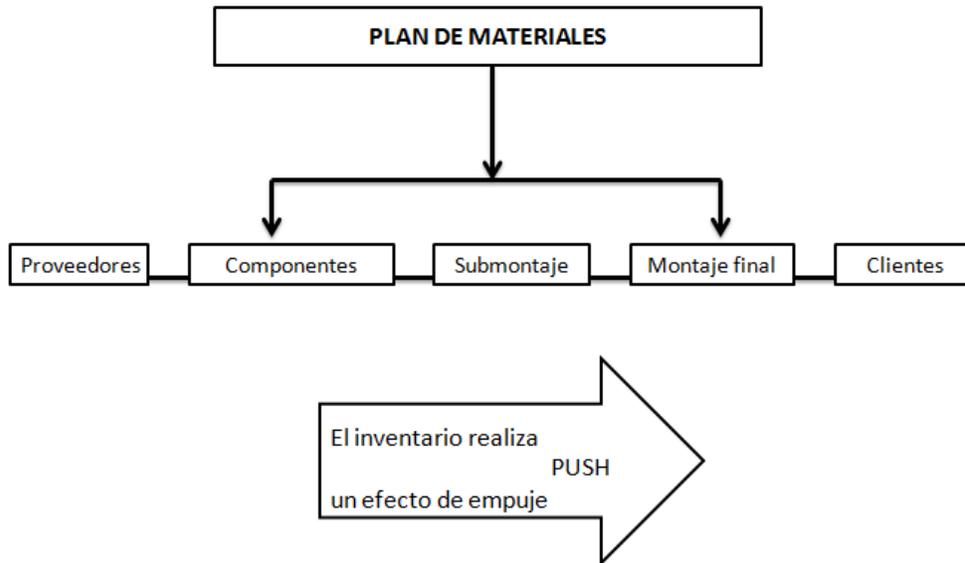
diario de producción, de forma que se mantenga aproximadamente constante. Este volumen diario no indica las cantidades exactas que se deben fabricar, sino una guía para advertir a los responsables de los centros de trabajo cuáles van a ser sus necesidades en un futuro próximo.

#### **4.10.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN “PULL”**

Según se ha visto, a partir del nivelado de la producción se elaboran los programas que indican las cantidades y el orden con que los productos deben atravesar la línea de montaje final. En un sistema Justo a Tiempo, las líneas de fabricación que abastecen de componentes a los puestos de montaje se coordinan con dichos puestos mediante un sistema de información que permita reponer las piezas que se consumen en el montaje final. Los sistemas tradicionales de producción se caracterizan por la utilización de sistemas de producción tipo push (o de empuje).

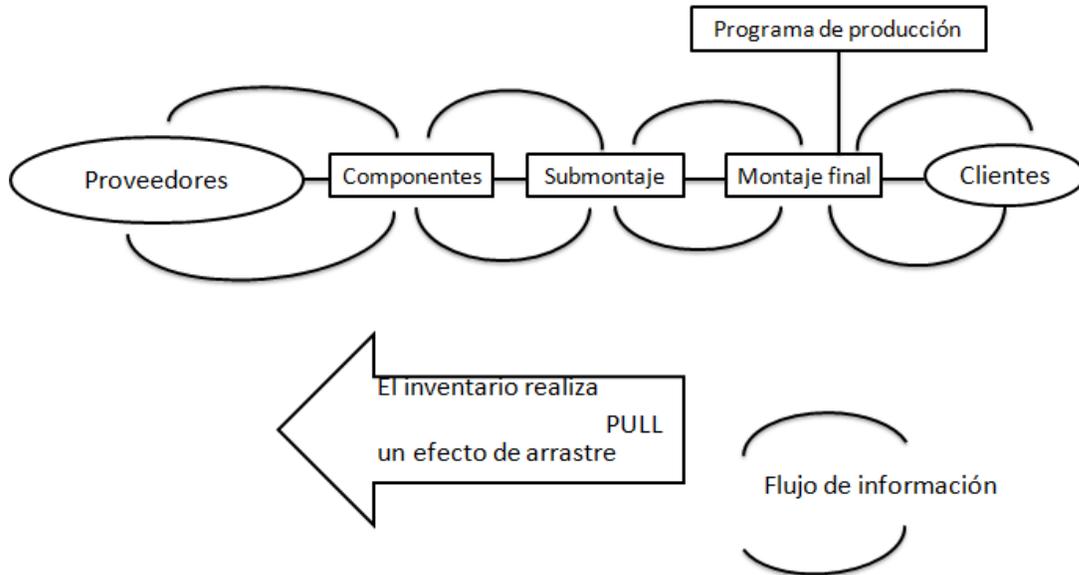
Esta forma de producción genera, a partir de pedidos en firme y previsiones, las órdenes de aprovisionamiento y producción, que se controlan mediante un sistema de información centralizado. Así, la finalización de dichas órdenes desencadena el lanzamiento de los correspondientes procesos posteriores, que son «empujados» por los precedentes ver siguiente figura. Como contraposición a estos sistemas de información, en los sistemas Justo a Tiempo se utilizan sistemas de información pull (o de arrastre).

### ESQUEMA DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN PUSH



Según se observa en la siguiente figura, en un sistema pull el consumo de material necesario para un proceso desencadena la reposición por el proceso precedente, con lo que únicamente se reemplaza el material consumido por el proceso posterior. Para llevar a la práctica un sistema de información tipo pull, se necesita un sistema de señales que desencadene la producción entre dos estaciones de trabajo consecutivas. En los sistemas de producción Justo a Tiempo este sistema de señales más difundido es el sistema Kanban, en el que utilizan tarjetas incorporadas a los contenedores de material.

### ESQUEMA DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN PULL



#### 4.10.4 SISTEMAS DE APROVISIONAMIENTO JUSTO A TIEMPO

Las características de los sistemas productivos obligan a los suministradores de materias primas y componentes a programas con entregas muy exigentes. Para que se puedan cumplir estos programas, a veces con varias entregas diarias, es necesario que los suministradores de material sean considerados como parte del sistema de producción, y que se establezca un trato de cooperación que permita entregas de calidad y sin retrasos.

#### **4.10.5 SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL (TQM)**

Hoy en día, en los sistemas de fabricación más avanzados se utilizan las técnicas de aseguramiento de la calidad que se han venido desarrollando desde hace décadas en los sistemas de producción Justo a Tiempo, englobadas bajo las siglas TQM, Total Quality Management o Gestión de la Calidad Total.

Por ello, sólo se señalan los principales aspectos de los sistemas de calidad en el enfoque Justo a Tiempo, que son, entre otros: formación, dirección participativa, sistemas de información, métodos estadísticos, sistemas de costes asociados a la calidad, auditorías de calidad, participación de los trabajadores.

El “Mantenimiento Productivo Total” es una adaptación del “Mantenimiento Productivo occidental”, al que los japoneses han añadido la palabra “Total”, para especificar que el conjunto del personal de producción debe estar implicado en las acciones de mantenimiento y, asimismo, que deben ser integrados los aspectos relacionados con el mantenimiento de equipos, preparación de equipos, calidad, etcétera, que tradicionalmente se trataban de forma separada. Esta situación genera en los operarios un ambiente de responsabilidad en relación con la seguridad y el funcionamiento de del área de trabajo, involucrando a los trabajadores en tareas de mantenimiento, induciéndolos a prevenir averías y, en definitiva, implicándoles en el objetivo, más general, de la mejora continua.

#### 4.10.6 REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS DE PREPARACIÓN (SISTEMA SMED)

En los sistemas Justo a Tiempo se intenta trabajar con lotes del menor tamaño posible, que se corresponden con los contenedores mencionados en el sistema kanban. Con este enfoque, los tiempos de preparación se convierten en un problema fundamental para que los plazos de fabricación de los sistemas Justo a Tiempo sean aceptables.

En este sentido, los trabajos de Shigeo Shingo en el año de 1985, dieron lugar al sistema SMED (Single Minute Exchange of Die), una metodología para reducir los tiempos de preparación de la maquinaria, que toma su nombre del objetivo de tratar de reducir los tiempos de cambio de matrices de grandes prensas a tiempos inferiores a los diez minutos. El sistema SMED parte de la idea de separar las operaciones de preparación de la maquinaria en dos tipos sustancialmente diferentes:

Operaciones de preparación interna

Operaciones de preparación externa

**1) Operaciones de preparación interna:** Que pueden realizarse sólo cuando la máquina está parada.

**2) Operaciones de preparación externa:** Que pueden realizarse con la máquina en funcionamiento.

A partir de esta idea, la metodología SMED establece una serie de fases para la conversión de tiempos de preparación interna en preparación

externa y, posteriormente, la reducción en lo posible tanto los tiempos de preparación interna como externa.<sup>33</sup>

### 4.10.7 POLIVALENCIA DE LOS TRABAJADORES

Si se desea producir a un ritmo similar a la demanda es necesario modificar las asignaciones de los operarios en las líneas, de forma que los trabajadores sean capaces de responder a modificaciones en la duración del ciclo, en el orden de las operaciones y, en muchos casos, a cambios en el propio contenido de las tareas. Para que los operarios puedan responder adecuadamente ante estos cambios, deben ser polivalentes; es decir, tienen que estar capacitados para realizar distintas tareas (Ebeling, 1994). En los sistemas de producción Justo a Tiempo, una técnica para fomentar la polivalencia es la rotación de tareas. Se establecen planes de rotación diarios o semanales para que los trabajadores pasen por distintos procesos de su sección y desempeñen tareas diferentes, con lo que se aumenta la destreza, se disminuye la monotonía y se facilitan los procesos de ayuda mutua.

En los sistemas Justo a Tiempo se implantan sistemas de autocontrol en los que es el propio trabajador el que controla la calidad de su trabajo, consiguiéndose una rápida respuesta del sistema en cuanto se produce un defecto.

---

<sup>33</sup> Iúñez, E. (2003). Principios de la Administración Financiera. Pearson Educación.

**4.10.7.1 APROVECHAMIENTO DE LAS IDEAS DE LOS TRABAJADORES**

Los planes de sugerencias constituyen una herramienta de gestión muy eficaz para aprovechar las ideas de los empleados. En los sistemas de producción Justo a Tiempo se han desarrollado sistemas de sugerencias, acompañados por incentivos para los trabajadores, que han supuesto grandes beneficios. Los planes de sugerencias de los sistemas de producción Justo a Tiempo no son muy distintos de los que se utilizan en los sistemas tradicionales de occidente. Las diferencias están en la importancia que estos planes reciben en un ambiente donde se estimula la participación de los trabajadores en todos los aspectos del sistema productivo.

Según se ha mencionado, muchas de las dificultades con las que se encuentran en la actualidad las empresas de fabricación tienen su origen en la evolución del entorno, que ha hecho que los enfoques tradicionales de gestión de la producción muestren importantes limitaciones para responder a las nuevas situaciones.

Hoy en día se siguen produciendo cambios que, a su vez, provocan evoluciones tecnológicas y organizativas que están condicionando la forma de producir en el nuevo milenio. En estas líneas se ha presentado el enfoque Justo a Tiempo, identificando las características que se consideran relevantes de la buena adaptación de dicho enfoque a la situación actual de los sistemas de producción.

Actualmente, las empresas deben fabricar, en cantidades variables y con una demanda inestable una amplia variedad de productos de calidad, sin que esto suponga un incremento considerable en el precio final. Debido a ello, las nuevas estrategias de fabricación tienen que considerar como uno

de sus objetivos fundamentales aumentar la flexibilidad en la producción. Muchas de las técnicas de fabricación de Justo a tiempo se enfocaron desde su aparición al aumento de la flexibilidad en la fabricación.

Así, la introducción de líneas de productos mezclados, los sistemas de cambio rápido, la polivalencia de los trabajadores, el nivelado de la producción, etcétera, son técnicas que permiten producir con cierta variabilidad, según las cantidades y los plazos que demanda el mercado. Asimismo, la importancia de los errores y sus efectos es cada vez mayor en los sistemas productivos. En la actualidad se requieren trabajadores que cooperen en tareas en las que no estaban involucrados en el enfoque tradicional. Es necesario que los operarios ayuden a la concepción y puesta en marcha de nuevas soluciones, en las que la mejora continua y el trabajo en grupo son ya una realidad. En los sistemas de fabricación

Justo a tiempo se intenta restringir lo menos posible las características de un puesto de trabajo, y se involucra a los trabajadores en asuntos como la mejora de la calidad, la organización de los puestos de trabajo, así como en operaciones de mantenimiento.

### **4.11 JUSTO A TIEMPO EN EMPRESAS DE MANUFACTURA**

Las actividades de manufactura están principalmente asociadas con el Justo a tiempo. El término manufacturar cubre una amplia variedad de actividades, las cuales tienen en común que tratan con procesos de conversión. La filosofía del Justo a tiempo en este medio es operar un simple y eficiente sistema capaz de optimizar el uso de los recursos de manufactura, como son el capital, equipo y mano de obra; esto como resultado del desarrollo de un sistema de producción capaz de reconocer la calidad exigida por el consumidor, así como la demanda por el mismo

de un producto al menor precio. En estas empresas es necesario eliminar cualquier función en el sistema de manufactura que represente una carga para la misma, como cargos indirectos, impedimentos en la productividad, o cualquier gasto añadido innecesariamente al sistema.

#### **4.11.1 BACKFLUSHING COST**

El sistema Justo a tiempo se ha aplicado con éxito en algunas empresas de manufactura, han reducido mediante éste sus inventarios, tiempos de preparación, costos por manejo de materiales, etc. En estas compañías, un punto importante ha sido el hecho de que en primer lugar, el ciclo total de tiempo reducido se traduce en una pequeña cantidad de producción en proceso en cualquier momento. Como resultado de esto, la asignación de costos a este pequeño inventario en proceso, es generalmente trivial para los reportes financieros, como para el control de la producción.

Para un reporte financiero, una estimación al final del periodo del costo de un pequeño inventario es suficiente. En cuanto al control del movimiento del inventario de producción en proceso, son usadas las mediciones y las observaciones usuales cuando se ha implementado el sistema Justo a tiempo.

El Backflush Costing (costo retroactivo o de efecto retardado) es una manera de acumular costos de manufactura en una fábrica o parte de una fábrica en el cual los procedimientos son rápidos en extremo. Es un sistema de costeo del producto estándar, que se enfoca en el rendimiento y trabajo hacia atrás, asignando costos a los productos que son vendidos y a las unidades en el inventario final. La terminación o venta del producto, actúa como una señal de salida para las entradas contables.

Con el costeo backflushing las entradas contables no son hechas sino hasta que los productos alcanzan este punto de salida. Esta manera de tratar a los costos es aplicable porque la rutina de una fase de las entradas contables que se hacen en el libro diario del costeo por órdenes de trabajo o proceso, involucra mucho tiempo, en cambio con este método se ahorra éste, por lo que el registro se hace más ágil. En una compañía en la que el tiempo es insuficiente para detallar los costos de la producción en proceso, el método de Backflushing Cost, provee un medio de acumulación de costos a través de la información contable disponible después de que la producción es terminada; por ejemplo al final de cada período contable.

#### **4.11.2 ESENCIA DEL COSTEO BAJO BACKFLUSH**

El propósito del costeo “Backflush” es reducir el número de entradas contables que deben ser registradas rutinariamente, comparado con el costo de órdenes de trabajo o por proceso, el costeo backflush, es totalmente contrario, debido a la falta de detalle y seguimiento del costo de la producción en proceso; en otras palabras, la contabilidad de la producción en proceso no es ajustada a través del período contable para reflejar todos los costos de la unidades en proceso, sino que su balance es corregido por medio de una sola entrada a final del período en el libro Diario y no hay detalles de registros subsidiarios mantenidos para la producción en proceso. El costeo backflush, elimina algunos de los pasos contables o bien los combina con otros.

La contabilidad de materiales, puede también alterarse con el costeo backflush debido a que cuando la empresa ha aplicado el sistema Justo a tiempo y usa este costeo, no puede haber separación contable para el

inventario de materiales, esto es porque éstos son recibidos y puestos inmediatamente dentro de la producción, por ello ambos aspectos, los materiales y la producción en proceso son combinados en una sola cuenta.

Hay diferentes versiones del costeo backflush, de acuerdo a la empresa, dependiendo de si existen una separación de la producción en proceso o no. En caso de existir, hay que analizar si son todos o sólo algunos elementos del costo los cargados antes del fin del período contable; similarmente, el inventario de productos terminados se puede contabilizar cargando algunos de los elementos de costo a una sola entrada al final del período.

En el costeo por órdenes o por procesos, el costo de producción completo, es determinado por medio de la designación de todos los elementos del costo, como: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos al inventario de producción en proceso en varias etapas durante la producción. En contraste, el costeo backflush determina algunos o todos los elementos del costo de la producción completada, sólo cuando efectivamente ha sido completada. El costo de esta producción es restado de la cuenta de producción en proceso, o una cuenta combinada equivalente en una operación llamada deducción posterior (post-deduction). Existen también en la práctica otras deducciones posteriores como el costo de materiales devueltos a proveedores y variaciones en cantidades de materiales.

El cálculo backflush, usa una estimación del material al final del período, y la conversión de los componentes del costo para toda la producción no terminada, incluyendo la materia prima no procesada. Estas estimaciones

del costo, son hechas cuando se realiza el inventario físico, el cual puede ser hecho mensual o semanalmente. Las estimaciones del costo de materiales están derivadas de facturas recientes de proveedores.

Por otro lado, en el método backflush cuando los productos son terminados el costo de los materiales es transferido a producto terminado. En lo que se refiere a mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación son tratados en forma conjunta y no separadamente como es tradicional. Otro cambio importante es que en una cuenta llamada control de costos de conversión sustituye a la cuenta de control de cargos indirectos. Los costos actuales de conversión son cargados a la cuenta de control de costos de conversión.

### **4.11.3 LIMITACIONES DEL COSTEO BACKFLUSH**

Si alguna de las condiciones anteriormente mencionadas no se cumplen, la simplificación que provoca el backflush podría resultar en una falta de información generada por el sistema. Para tomar decisiones con éste método en un ambiente Justo a Tiempo es necesario contar con un sistema eficiente de calidad y lo más simple posible.

---

# **CAPÍTULO V**

## **CASO PRÁCTICO**

### **“ABC- TRADICIONAL”**

# 5.1 ANTECEDENTES



**NOMBRE DE LA EMPRESA:** “Tentación, S.A. de C.V.”



**DIRECCIÓN:** Av., de las Torres No 132, Col. San Gabriel, Naucalpan, Estado de México. C.P.

**INICIO DE OPERACIONES:** La “empresa”, fue constituida el 10 de enero del 2009 bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A., de C.V.).

### **5.1.1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.**

Tentación es la marca experta en la belleza del pelo. Líder en innovación, ofrece a las mujeres lo más avanzado en productos de cuidado del cabello, respondiendo siempre a sus necesidades.

### **5.1.2 HISTORIA**

Desde su lanzamiento, Tentación ha sorprendido al mercado con novedades permanentes, respondiendo a las necesidades de las consumidoras, tanto con productos, como con el estilo de comunicación.

La marca Tentación se lanzó introduciendo un producto revolucionario: el Shampoo e innovando luego a través de la presentación del acondicionador y posteriormente de gel. Este fue un acontecimiento en el campo de la cosmética capilar que ubicó a la marca en un lugar de liderazgo en el mercado; posición que le exigió emprender nuevos

desarrollos para satisfacer la cada vez más exigente demanda del público femenino.

### **5.1.3 MISIÓN DE LA EMPRESA**

Satisfacer la demanda de las personas que necesitan un producto para su higiene que les ayude con el cuidado de su cabello y previniendo la caída del cabello con los ingredientes naturales.

### **5.1.4 VISIÓN**

CORTO PLAZO: Crear el Shampoo con los productos naturales que no sean tan costosos pero de buena calidad para que la empresa siga creciendo orientando la distribución.

MEDIANO PLAZO: En un lapso de 1 año establecer un lugar fijo en donde puedan llegar pedidos de todo el estado para ampliar nuestro mercado para hacerlo llegar a supermercados y tiendas de autoservicio.

LARGO PLAZO: En un lapso de 2 años constituir mas establecimientos en el país así también ver las posibilidades de exportar nuestro producto.

### **5.1.5 VALORES.**

Calidad: En todos los ámbitos de cada uno de los proyectos que realizamos.

Justicia: Hacia nuestro personal, tanto en el trato como en la asignación de actividades a realizar, dependiendo éstas de la capacidad de cada uno de ellos.

Innovación: Continua de nuestras estrategias y de nuestros métodos de trabajo.

Puntualidad: En la entrega de los trabajos solicitados por nuestros clientes.

Coherencia: Entre lo que nos comprometemos con nuestro cliente y lo que efectuamos como trabajo.

Comunicación: Constante y efectiva, entre todos los miembros que formamos parte de la empresa, así como con nuestros proveedores y clientes.

Confianza: En que realizaremos nuestras labores de la mejor manera, con la finalidad de satisfacer a cada uno de nuestros clientes.

Compromiso: Con nuestro clientes, al brindarles un servicios de calidad; con la sociedad, al brindar estabilidad a las familias de nuestro personal, y con el medio ambiente, al respetar y cumplir todas las normas establecidas para el cuidado de éste.

Nuestro producto cuenta con ventajas competitivas tales como:

Es un producto nuevo

Es un producto natural.

Sirve para el cuidado del pelo.

La demanda del Shampoo es muy alta ya que todos lo necesitamos



Su fórmula penetra en el cabello y reconstruye los lípidos naturales recuperando el manejo y la suavidad. Además disminuye la cantidad de cabellos quebradizos, fortalece las puntas y le devuelve su brillo.

Mantiene el cabello hidratado, aporta suavidad y facilita el peinado mojado o seco, le da brillo, previene el quiebre, puntas abiertas y otros daños. Además contribuye a reducir la electricidad estática.



Asegura una fijación en el cabello para tener un peinado duradero y sin residuos, además de protegerlo de los cambios climáticos.

Para la realización del siguiente caso práctico se presentaran los siguientes datos:

**La empresa se dedica a producir tres líneas de productos.**

- Shampoo
- Acondicionador
- Gel

**Cuenta con ocho departamentos.**

- Compras
- Almacén
- Mantenimiento
- Producción
- Ingeniería industrial
- Control de calidad
- Planeación
- Control de inventarios

El departamento de *Compras*, es responsable de comprar la materia prima que se utilizara para la producción de: Shampoo, Acondicionador, Gel. Asi como de enviarlos al departamento de Almacén. El generador del costo de este departamento es *el número de órdenes de compra colocadas*.

El departamento de *Almacén* se encarga de resguardar los inventarios en propiedad de la empresa, y su generador del costo es *el número de productos recibidos*.

Debido a los altos volúmenes de producción y a los altos costos que involucra el mantenimiento de la maquinaria, la empresa ha optado por crear el departamento de *Mantenimiento* el cual su indicador del costo es, *el número de líneas con servicios de mantenimiento y reparación*.

El departamento de *Producción* se encarga desde la preparación y arranque de las máquinas hasta el desarrollo de la producción de las tres líneas (Shampoo, Acondicionador, Gel). El indicador del costo de este departamento es, *el volumen de producción*.

La empresa tiene el departamento de *Ingeniería Industrial* que se ocupa del desarrollo, mejorar la implantación y evaluación de sistemas, y desarrollar proyectos para el ahorro de dinero, por eso considera como generador del costo es *el volumen de producción*.

*Control de Calidad* se encarga de detectar los desperfectos en la producción, y proporcionar asistencia para que la producción vaya al consumidor con calidad total, este departamento tiene como indicador del costo *el número de pruebas tomadas por producto*.

*Planeación*, este departamento ayuda a la empresa a tener un enfoque para establecer o mejorar objetivos y ayudar para desarrollar estrategias para llegar a dichos objetivos, además de ser la base para las funciones administrativas y permite reducir los riesgos, este departamento tiene un indicador del costo que es *número de órdenes de producción fabricadas*.

El departamento de *Control de Inventarios* resume y analiza la información sobre los inventarios y así permite a la administración realizar políticas acerca de los inventarios (compra y venta), el generador del costo de este departamento es el *número de artículos contados*.

# 5.2 CONSIDERANDOS



① La empresa tiene contemplado fabricar lo siguiente:

| <b>Artículo</b> | <b>Número de órdenes</b> | <b>Cantidad por Orden</b> | <b>Producción Total</b> |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Shampoo         | 27                       | 1000 kg                   | 270,000                 |
| Acondicionador  | 32                       | 800 kg                    | 256,000                 |
| Gel             | 68                       | 500 kg                    | 340,000                 |

② Las hojas de costos unitarios de cada producto son las siguientes:

| <b>Shampoo</b>       |                 |        |                       |                  |
|----------------------|-----------------|--------|-----------------------|------------------|
| <b>Materia Prima</b> |                 |        |                       |                  |
| <b>Ingrediente</b>   | <b>Cantidad</b> |        | <b>Costo Unitario</b> | <b>Importe</b>   |
| Detergente           | 0.2             | Kg     | \$5.50                | \$1.1000         |
| Colorantes           | 0.015           | Kg     | 365                   | 5.4750           |
| Esencias             | 0.015           | Kg     | 550                   | 8.2500           |
| Agua                 | 0.77            | Litros | 0.1                   | 0.0770           |
| Total Materia Prima  |                 |        |                       | <b>\$14.9020</b> |
| <b>Mano de Obra</b>  | 0.09            | Horas. | \$18.65               | <b>1.6785</b>    |
| <b>Costo Primo</b>   |                 |        |                       | <b>\$16.5805</b> |

| <b>Acondicionador</b> |                 |        |                       |                         |
|-----------------------|-----------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Materia Prima</b>  |                 |        |                       |                         |
| <b>Ingrediente</b>    | <b>Cantidad</b> |        | <b>Costo Unitario</b> | <b>Importe</b>          |
| Detergente            | 0.4             | Kg     | \$2.90                | \$1.1600                |
| Colorantes            | 0               | Kg     | 365                   | 1.8250                  |
| Esencias              | 0               | Kg     | 550                   | 8.2500                  |
| Agua                  | 0.6             | Litros | 0.1                   | 0.0580                  |
| Total Materia Prima   |                 |        |                       | <b>\$11.2930</b>        |
| <b>Mano de Obra</b>   | 0.1             | Horas. | \$18.65               | <b>1.8650</b>           |
| <b>Costo Primo</b>    |                 |        |                       | <b><u>\$13.1580</u></b> |

**Gel**

**Materia Prima**

| <b>Ingrediente</b>         | <b>Cantidad</b> |        | <b>Costo Unitario</b> | <b>Importe</b>   |
|----------------------------|-----------------|--------|-----------------------|------------------|
| Carbopool                  | 0.287           | Kg     | \$6.85                | \$1.9660         |
| PK 30                      | 0.652           | Kg     | 7.9                   | 5.1508           |
| Colorantes                 | 0.015           | Kg     | 365                   | 5.4750           |
| Esencias                   | 0.015           | Kg     | 550                   | 8.2500           |
| Agua                       | 0.031           | Litros | 0.1                   | 0.0031           |
| <b>Total Materia Prima</b> |                 |        |                       | <b>\$20.8449</b> |
| <b>Mano de Obra</b>        | 0.3             | Horas  | \$18.65               | <b>5.5950</b>    |
| <b>Costo Primo</b>         |                 |        |                       | <b>\$26.4399</b> |

③ La empresa tradicionalmente realiza su asignación de gastos indirectos de fabricación en base a las horas empleadas en Mano de Obra Directa (MOD). Los gastos indirectos de fabricación por departamento fueron los siguientes:

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Compras                | 135,698          |
| Almacén                | 228,650          |
| Mantenimiento          | 365,320          |
| Producción             | 265,947          |
| Ingeniería industrial  | 115,462          |
| Control de calidad     | 287,524          |
| Planeación             | 142,698          |
| Control de inventarios | 67,895           |
|                        | <u>1,609,194</u> |

④ Los indicadores de costos por cada actividad se muestran a continuación.

Número de órdenes colocadas (Compras).

|            |            |         |
|------------|------------|---------|
| Detergente | 48         | pedidos |
| Glicerina  | 26         | pedidos |
| Carbopool  | 21         | pedidos |
| PK 30      | 38         | pedidos |
| Colorantes | 15         | pedidos |
| Esencias   | 4          | pedidos |
|            | <u>152</u> | pedidos |

Número de productos recibidos (Almacén).

|            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| Detergente | 20        | ocasiones |
| Glicerina  | 10        | ocasiones |
| Carbopool  | 10        | ocasiones |
| PK 30      | 18        | ocasiones |
| Colorantes | 3         | ocasiones |
| Esencias   | 4         | ocasiones |
|            | <u>65</u> | ocasiones |

Número de líneas de servicio de mantenimiento y reparación (Mantenimiento)

|                |           |           |
|----------------|-----------|-----------|
| Shampoo        | 14        | ocasiones |
| Acondicionador | 9         | ocasiones |
| Gel            | 4         | ocasiones |
|                | <u>27</u> | ocasiones |

En base a la Producción.

| Artículo       | Producción<br>Total |
|----------------|---------------------|
| Shampoo        | 270,000             |
| Acondicionador | 256,000             |
| Gel            | 340,000             |
|                | <u>866,000</u>      |

---

## CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”

---

En base a la producción (Ingeniería Industrial).

| Artículo       | Producción<br>Total |
|----------------|---------------------|
| Shampoo        | 270,000             |
| Acondicionador | 256,000             |
| Gel            | 340,000             |
|                | <hr/>               |
|                | 866,000             |
|                | <hr/> <hr/>         |

El número de pruebas tomadas a cada producto (Control de Calidad)

|                |             |         |
|----------------|-------------|---------|
| Shampoo        | 51          | pruebas |
| Acondicionador | 67          | pruebas |
| Gel            | 105         | Pruebas |
|                | <hr/>       |         |
|                | 223         | Pruebas |
|                | <hr/> <hr/> |         |

En base al número de órdenes fabricadas (Planeación).

| Artículo       | Número de<br>órdenes |
|----------------|----------------------|
| Shampoo        | 25                   |
| Acondicionador | 30                   |
| Gel            | 65                   |
|                | <hr/>                |
|                | 120                  |
|                | <hr/> <hr/>          |

## CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”

---

En base al número de artículos contados (Control de inventarios).

|                |            |         |
|----------------|------------|---------|
| Shampoo        | 74         | Conteos |
| Acondicionador | 88         | Conteos |
| Gel            | 176        | Conteos |
|                | <u>338</u> | Conteos |

⑤ La empresa presenta como están integrados sus Gastos de administración y Gastos de Venta por cada artículo.

| <b>Conceptos</b>                | <b>Shampoo</b>   | <b>Acondicionador</b> | <b>Gel</b>       | <b>Total</b>     |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Sueldos                         | 1,000,000        | 1,000,000             | 1,000,000        | 3,000,000        |
| Depreciación                    | 36,900           | 36,900                | 36,900           | 110,700          |
| Renta                           | 10,000           | 10,000                | 10,000           | 30,000           |
| Diversos                        | 300,000          | 300,000               | 300,000          | 900,000          |
| <b>Gastos de Administración</b> | <b>1,346,900</b> | <b>1,346,900</b>      | <b>1,346,900</b> | <b>4,040,700</b> |

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

---

| <b>Conceptos</b>       | <b>Shampoo</b>   | <b>Acondicionador</b> | <b>Gel</b>       | <b>Total</b>     |
|------------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Sueldos                | 900,000          | 700,000               | 800,000          | 2,400,000        |
| Depreciación           | 104,000          | 104,000               | 104,000          | 312,000          |
| Empaque                | 440,000          | 400,000               | 457,500          | 1,297,500        |
| Diversos               | 20,000           | 20,000                | 20,000           | 60,000           |
| <b>Gastos de Venta</b> | <b>1,464,000</b> | <b>1,224,000</b>      | <b>1,381,500</b> | <b>4,069,500</b> |

La empresa determina pagar Comisiones del 2% sobre las ventas.

En la siguiente tabla se muestra, las unidades vendidas por cada artículo y el precio de venta de cada uno:

| <b>Concepto</b> | <b>Precio de venta</b> | <b>Unidades Vendidas</b> |
|-----------------|------------------------|--------------------------|
| Shampoo         | 70                     | 220,000                  |
| Acondicionador  | 60                     | 200,000                  |
| Gel             | 40                     | 305,000                  |

Se pide:

Determinar el Costo unitario por el método tradicional, considerando como base para la distribución de los gastos indirectos las horas de mano de obra directa.

Asignar los gastos indirectos de fabricación a los diferentes artículos conforme el método ABC.

Elaborar la nueva hoja de costos considerando los gastos indirectos de fabricación (ABC).

Comparar las hojas de costos ABC y Tradicional.

Elaborar los estados financieros de cada método de costos.

## 5.3 DESARROLLO



**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

---

Determinar el Costo unitario por el modelo tradicional, considerando como base para la distribución de los gastos indirectos las horas de mano de obra directa.

Determinación de MOD

| <b>Artículo</b> | <b>Producción Total ①</b> | <b>Horas por Unidad Producida ②</b> | <b>Total de Horas</b> |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 270,000                   | 0.09                                | 24,300                |
| Acondicionador  | 256,000                   | 0.1                                 | 25,600                |
| Gel             | 340,000                   | 0.3                                 | 102,000               |
| <b>Total</b>    | <b>866,000</b>            |                                     | <b>151,900</b>        |

Distribución de los CIF en función de la MOD y el CIF por producto.

$$\text{CIF por unidad} = \frac{\text{CIF}}{\text{MOD}} = \frac{1,609,194\text{③}}{151,900} = 10.59377$$

| <b>Artículos</b> | <b>CIF por unidad</b> | <b>* Horas por Unidad</b> | <b>CIF</b> |
|------------------|-----------------------|---------------------------|------------|
| Shampoo          | 10.5938               | 0.09                      | 0.9534     |
| Acondicionador   | 10.5938               | 0.1                       | 1.0594     |
| Gel              | 10.5938               | 0.3                       | 3.1781     |

Nuevo Costo unitario con el método Tradicional.

| <b>Producto</b> | <b>MP ②</b> | <b>MOD ②</b> | <b>CIF</b> | <b>C.U.</b>    |
|-----------------|-------------|--------------|------------|----------------|
| Shampoo         | 14.902      | 1.6785       | 0.9534     | <b>17.5339</b> |
| Acondicionador  | 11.293      | 1.865        | 1.0594     | <b>14.2173</b> |
| Gel             | 20.8448     | 5.595        | 3.1781     | <b>29.6179</b> |

Asignar los gastos indirectos de fabricación a los diferentes artículos conforme el método ABC.

**Compras**

| <b>Artículo</b> | <b>Material</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | Detergente      | 48            | 892.75        | 42,852         | 270,000             | 0.1587                |
| Acondicionador  | Glicerina       | 26            | 892.75        | 23,212         | 256,000             | 0.0907                |
| Gel             | Carbopool       | 21            | 892.75        | 18,748         | 340,000             | 0.0551                |
| Gel             | PK 30           | 38            | 892.75        | 33,925         | 340,000             | 0.0998                |
| S,A,G.          | Colorantes      | 15            | 892.75        | 13,391         | 866,000             | 0.0155                |
| S,A,G.          | Esencias        | 4             | 892.75        | 3,571          | 866,000             | 0.0041                |
|                 |                 | <u>152</u>    |               | <u>135,698</u> |                     |                       |

**Almacén**

| <b>Artículo</b> | <b>Material</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | Detergente      | 20            | 3517.7        | 70,354         | 270,000             | 0.2606                |
| Acondicionador  | Glicerina       | 10            | 3517.69       | 35,177         | 256,000             | 0.1374                |
| Gel             | Carbopool       | 10            | 3517.69       | 35,177         | 340,000             | 0.1035                |
| Gel             | PK 30           | 18            | 3517.69       | 63,318         | 340,000             | 0.1862                |
| S,A,G.          | Colorantes      | 3             | 3517.69       | 10,553         | 866,000             | 0.0122                |
| S,A,G.          | Esencias        | 4             | 3517.69       | 14,071         | 866,000             | 0.0162                |
|                 |                 | <u>65</u>     |               | <u>228,650</u> |                     |                       |

**Mantenimiento**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 14            | 13530.37      | 189,425        | 270,000             | 0.7016                |
| Acondicionador  | 9             | 13530.37      | 121,773        | 256,000             | 0.4757                |
| Gel             | 4             | 13530.37      | 54,121         | 340,000             | 0.1592                |
|                 | <u>27</u>     |               | <u>365,320</u> |                     |                       |

**Producción**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b>  | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 270,000        | 0.31          | 82,917         | 270,000             | 0.3070                |
| Acondicionador  | 256,000        | 0.31          | 78,617         | 256,000             | 0.3070                |
| Gel             | 340,000        | 0.31          | 104,413        | 340,000             | 0.3070                |
|                 | <u>866,000</u> |               | <u>265,947</u> |                     |                       |

**Ingeniería Industrial**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 270,000       | 0.13          | 35,999         | 270,000             | 0.13333               |
| Acondicionador  | 256,000       | 0.13          | 34,132         | 256,000             | 0.13333               |
| Gel             | 340,000       | 0.13          | 45,332         | 340,000             | 0.13333               |
|                 | <hr/>         |               | <hr/>          |                     |                       |
|                 | 866,000       |               | 115,462        |                     |                       |
|                 | <hr/> <hr/>   |               | <hr/> <hr/>    |                     |                       |

**Control de Calidad**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 51            | 1289.35       | 65,757         | 270,000             | 0.24354               |
| Acondicionador  | 67            | 1289.35       | 86,386         | 256,000             | 0.33745               |
| Gel             | 105           | 1289.35       | 135,381        | 340,000             | 0.39818               |
|                 | <hr/>         |               | <hr/>          |                     |                       |
|                 | 223           |               | 287,524        |                     |                       |
|                 | <hr/> <hr/>   |               | <hr/> <hr/>    |                     |                       |

**Planeación**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 27            | 1123.61       | 30,337         | 270,000             | 0.11236               |
| Acondicionador  | 32            | 1123.61       | 35,955         | 256,000             | 0.14045               |
| Gel             | 68            | 1123.61       | 76,405         | 340,000             | 0.22472               |
|                 | <u>127</u>    |               | <u>142,698</u> |                     |                       |

**Control de inventarios**

| <b>Artículo</b> | <b>Base ④</b> | <b>Factor</b> | <b>Importe</b> | <b>Unid. Prod ①</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| Shampoo         | 74            | 200.87        | 14,865         | 270,000             | 0.05505               |
| Acondicionador  | 88            | 200.87        | 17,677         | 256,000             | 0.06905               |
| Gel             | 176           | 200.87        | 35,354         | 340,000             | 0.10398               |
|                 | <u>338</u>    |               | <u>67,895</u>  |                     |                       |

| <b>Conceptos</b>       | <b>Shampoo</b> | <b>Acondicionador</b> | <b>Gel</b>     |
|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Compras                | 0.1783         | 0.1103                | 0.1745         |
| Almacén                | 0.2890         | 0.1658                | 0.3181         |
| Mantenimiento          | 0.7016         | 0.4757                | 0.1592         |
| Producción             | 0.3070         | 0.3070                | 0.3070         |
| Ingeniería industrial  | 0.1333         | 0.1333                | 0.1333         |
| Control de calidad     | 0.2435         | 0.3375                | 0.3982         |
| Planeación             | 0.1124         | 0.1405                | 0.2247         |
| Control de inventarios | 0.0551         | 0.0691                | 0.1040         |
|                        | <b>2.02018</b> | <b>1.73908</b>        | <b>1.81901</b> |

**Cargos Indirectos de Fabricación**

|                       |                |                |                |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Mano de Obra</b>   | <b>1.6785</b>  | <b>1.8650</b>  | <b>5.5950</b>  |
| <b>Materia Prima</b>  | <b>14.9020</b> | <b>11.2930</b> | <b>20.8449</b> |
| <b>Costo Unitario</b> | <b>18.6007</b> | <b>14.8971</b> | <b>28.2589</b> |

Elaborar la nueva hoja de costos considerando los gastos indirectos de fabricación (ABC).

Comparar las hojas de costos ABC y Tradicional.

| Producto       | Tradicional |        |        |         | ABC     |        |        |         | Diferencia ABC vs Tradicional |
|----------------|-------------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|-------------------------------|
|                | MP          | MOD    | CIF    | C.U.    | MP      | MOD    | CIF    | C.U.    |                               |
| Shampoo        | 14.9020     | 1.6785 | 0.9534 | 17.5339 | 14.9020 | 1.6785 | 2.0202 | 18.6007 | 1.0667                        |
| Acondicionador | 11.2930     | 1.8650 | 1.0594 | 14.2174 | 11.2930 | 1.8650 | 1.7391 | 14.8971 | 0.6797                        |
| Gel            | 20.8449     | 5.5950 | 3.1781 | 29.6180 | 20.8449 | 5.5950 | 1.8190 | 28.2589 | -1.3591                       |

# 5.4 ESTADOS FINANCIEROS HISTÓRICOS



| Estado de Costos de Producción Ventas |   |              |              |
|---------------------------------------|---|--------------|--------------|
| al 31 de diciembre del 2010           |   |              |              |
|                                       | Conceptos                                     | Tradicional  | ABC          |
|                                       | Inventario Inicial de Materias                | \$ 7,207,168 | \$ 7,207,168 |
| +                                     | Compras de Materia prima                      | 10,378,05    | 10,378,05    |
| =                                     | Materia Prima Disponible                      | \$ 17,585,23 | \$ 17,585,23 |
| -                                     | Inventario final de Materia Prima             | 6,357,396    | 6,357,396    |
| =                                     | Materia Prima Utilizada                       | \$ 11,227,87 | \$ 11,227,87 |
| +                                     | Mano de Obra                                  | 2,141,953    | 2,141,953    |
| =                                     | Costo Primo                                   | \$ 13,369,70 | \$ 13,369,70 |
| +                                     | Cargos Indirectos de Fabricación              | 1,216,695    | 1,336,318    |
| =                                     | Costo de la Producción Procesada              | \$ 14,586,44 | \$ 14,706,07 |
| +                                     | Inventario Inicial de la Producción Terminada | 6,708,577    | 6,747,720    |
| =                                     | Costo de la Producción Terminada Disponible   | \$ 21,295,02 | \$ 21,453,87 |
| -                                     | Inventario Final de Artículos terminados      | 1,476,780    | 1,498,424    |
| =                                     | Costo de Ventas                               | 19,818,22    | 19,955,33    |

| Estado de Resultados        |               |               |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| al 31 de diciembre del 2010 |               |               |
| Conceptos                   | Tradicional   | ABC           |
| Ventas                      | \$ 55,080,000 | \$ 55,080,000 |
| Costo de ventas             | 19,818,262    | 19,955,383    |
| Utilidad Bruta              | \$ 35,261,738 | \$ 35,124,617 |
| Gastos de Administración    | 4,040,700     | 4,040,700     |
| Gastos de Venta             | 5,171,100     | 5,171,100     |
| Utilidad del Ejercicio      | \$ 26,049,938 | \$ 25,912,817 |

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

| Estado de Situación Financiera<br>al 31 de diciembre del 2010 |               |               |                                    |               |              |
|---|---------------|---------------|------------------------------------|---------------|--------------|
| ACTIVO  |               |               | PASIVO                             |               |              |
| CIRCULANTE  |               |               | A CORTO PLAZO                      |               |              |
|   | Tradicional   | ABC           |                                    | Tradicional   | ABC          |
| Caja y Bancos   | \$ 6,170,267  | \$ 6,170,267  | Proveedores                        | \$ 6,226,812  | \$ 6,226,812 |
| Cuentas por Cobrar  | 7,369,478     | 7,369,478     | Impuestos por pagar                | 766,890       | 766,890      |
| Inventarios   | 7,834,176     | 7,855,820     | Suma Pasivo                        |               |              |
| Suma Activo Circulante  | \$ 21,373,921 | \$ 21,395,565 | Circulante                         | \$ 6,993,702  | 6,993,702    |
|   |               |               | Total Pasivo                       | \$ 6,993,702  | 6,993,702    |
| <br>  |               |               | <br>                               |               |              |
| ACTIVO FIJO   |               |               | CAPITAL CONTABLE                   |               |              |
| Inmuebles, Maquinaria y Equipo                                | \$ 4,084,769  | \$ 4,084,769  |                                    |               |              |
| Depreciación Acumulada  | 71,700        | 71,700        | Capital Social                     | \$ 4,500,000  | 4,500,000    |
| Suma Activo Fijo  | \$ 4,013,069  | \$ 4,013,069  | Resultado de Ejercicios Anteriores | -12,156,650   | -11,997,885  |
|   |               |               | Resultado del Ejercicio            | 26,049,938    | 25,912,817   |
|   |               |               | Total Capital Contable             | \$ 18,393,288 | 18,414,932   |
| Total Activo  | \$ 25,386,990 | \$ 25,408,634 | Total Pasivo más Capital Contable  | \$ 25,386,990 | 25,408,634   |

# **5.5 ESTADOS FINANCIEROS MÉTODO TRADICIONAL**



**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

| Estado de Costos de Producción Ventas |                     |    |               |
|---------------------------------------|---------------------|----|---------------|
| al 31 de diciembre del 2011           |                     |    |               |
| Inventario Inicial de Materias        |                     |    | \$ 6,357,396  |
| Shampoo                               | \$14.9020 x 155,000 | us | 2,309,810     |
| Acondicionador                        | \$11.2930 x 100,000 | us | 1,129,300     |
| Gel                                   | \$20.8449 x 140,000 | us | 2,918,286     |
| + Compras de Materia prima            |                     |    | 10,378,045    |
| Shampoo                               | \$14.9020 x 180,000 | us | 2,682,360     |
| Acondicionador                        | \$11.2930 x 220,000 | us | 2,484,460     |
| Gel                                   | \$20.8449 x 250,000 | us | 5,211,225     |
| = Materia Prima Disponible            |                     |    | \$ 16,735,441 |
| Shampoo                               | \$14.9020 x 335,000 | us | 4,992,170     |
| Acondicionador                        | \$11.2930 x 320,000 | us | 3,613,760     |
| Gel                                   | \$20.8449 x 390,000 | us | 8,129,511     |
| - Inventario final de Materia Prima   |                     |    | 2,733,627     |
| Shampoo                               | \$14.9020 x 65,000  | us | 968,630       |
| Acondicionador                        | \$11.2930 x 64,000  | us | 722,752       |
| Gel                                   | \$20.8449 x 50,000  | us | 1,042,245     |
| = Materia Prima Utilizada             |                     |    | \$ 14,001,814 |
| Shampoo                               | \$14.9020 x 270,000 | us | 4,023,540     |
| Acondicionador                        | \$11.2930 x 256,000 | us | 2,891,008     |
| Gel                                   | \$20.8449 x 340,000 | us | 7,087,266     |
| + Mano de Obra                        |                     |    | 2,832,935     |
| Shampoo                               | \$1.6785 x 270,000  | us | 453,195       |
| Acondicionador                        | \$1.8650 x 256,000  | us | 477,440       |
| Gel                                   | \$5.5950 x 340,000  | us | 1,902,300     |
| = Costo Primo                         |                     |    | \$ 16,834,749 |
| + Cargos Indirectos de Fabricación    |                     |    | 1,609,194     |
| Shampoo                               | \$0.9534 x 270,000  | us | 257,429       |
| Acondicionador                        | \$1.0594 x 256,000  | us | 271,201       |
| Gel                                   | \$3.1781 x 340,000  | us | 1,080,565     |
| = Costo de la Producción Procesada    |                     |    | \$ 18,443,943 |
| Shampoo                               | \$17.5339 x 270,000 | us | 4,734,164     |
| Acondicionador                        | \$14.2174 x 256,000 | us | 3,639,649     |
| Gel                                   | \$29.6180 x 340,000 | us | 10,070,131    |
|                                       |                     |    | 1,476,780     |

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

|   |                     |    |                      |
|---|---------------------|----|----------------------|
| + Inventario Inicial de la Producción Terminada |                     |    |                      |
| Shampoo   | \$17.5339 x 25,000  | us | 438,348              |
| Acondicionador                                  | \$14.2174 x 32,000  | us | 454,956              |
| Gel   | \$29.6180 x 19,700  | us | 583,475              |
| Costo de la Producción                          |                     |    |                      |
| = Terminada Disponible                          |                     |    | \$ 19,920,723        |
| Shampoo   | \$17.5339 x 295,000 | us | 5,172,512            |
| Acondicionador                                  | \$14.2174 x 288,000 | us | 4,094,605            |
| Gel   | \$29.6180 x 359,700 | us | 10,653,606           |
| Inventario Final de Artículos                   |                     |    |                      |
| - terminados                                    |                     |    | 4,186,281            |
| Shampoo   | \$17.5339 x 75,000  | us | 1,315,045            |
| Acondicionador                                  | \$14.2174 x 88,000  | us | 1,251,129            |
| Gel   | \$29.6180 x 54,700  | us | 1,620,106            |
| = Costo de Ventas                               |                     |    | <b>\$ 15,734,442</b> |
| Shampoo   | \$17.5339 x 220,000 | us | 3,857,467            |
| Acondicionador                                  | \$14.2174 x 200,000 | us | 2,843,475            |
| Gel   | \$29.6180 x 305,000 | us | 9,033,500            |

| Estado de Resultados          |           |           |                   |
|-------------------------------|-----------|-----------|-------------------|
| Al 31 de diciembre del 2011   |           |           |                   |
| <b>Ventas</b>                 |           |           | 39,600,000        |
| Shampoo                       | \$ 70     | x 220,000 | us 15,400,000     |
| Acondicionador                | \$ 60     | x 200,000 | us 12,000,000     |
| Gel                           | \$ 40     | x 305,000 | us 12,200,000     |
| <b>Costo de ventas</b>        |           |           | 15,734,442        |
| Shampoo                       | \$ 17.534 | x 220,000 | us 3,857,467      |
| Acondicionador                | \$ 14.217 | x 200,000 | us 2,843,475      |
| Gel                           | \$ 29.618 | x 305,000 | us 9,033,500      |
| <b>Utilidad Bruta</b>         |           |           | 23,865,558        |
| Shampoo                       | \$ 52.47  | x 220,000 | us 11,542,533     |
| Acondicionador                | \$ 45.78  | x 200,000 | us 9,156,525      |
| Gel                           | \$ 10.38  | x 305,000 | us 3,166,500      |
| Gastos de Administración      |           |           | 4,040,700         |
| Gastos de Venta               |           |           | 4,861,500         |
| <b>Utilidad del Ejercicio</b> |           |           | <u>14,963,358</u> |

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

| Estado de Situación Financiera<br>al 31 de diciembre del 2011 |                      |                                    |                      |
|---|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| <u>ACTIVO</u>   |                      | <u>PASIVO</u>                      |                      |
| CIRCULANTE  |                      | A CORTO PLAZO                      |                      |
| Caja y Bancos   | \$ 13,293,766        | Proveedores                        | \$ 5,289,000         |
| Cuentas por Cobrar  | 11,939,311           | Impuestos por pagar                | 782,228              |
| Inventarios   | <u>6,919,908</u>     | Suma Pasivo Circulante             | \$ 6,071,228         |
| Suma Activo Circulante  | \$ 32,152,986        |                                    |                      |
|   |                      | Total Pasivo                       | <u>\$ 6,071,228</u>  |
| ACTIVO FIJO   |                      | <u>CAPITAL CONTABLE</u>            |                      |
| Inmuebles, Maquinaria y Equipo                                | \$ 7,769,288         | Capital Social                     | \$ 4,500,000         |
| Depreciación Acumulada  | <u>494,400</u>       | Resultado de Ejercicios Anteriores | 13,893,288           |
| Suma Activo Fijo  | \$ 7,274,888         | Resultado del Ejercicio            | 14,963,358           |
|   |                      | Total Capital Contable             | <u>\$ 33,356,646</u> |
| Total Activo  | <u>\$ 39,427,874</u> | Total Pasivo más Capital Contable  | <u>\$ 39,427,874</u> |

# **5.6 ESTADOS FINANCIEROS MÉTODO ABC**



**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

| Estado de Costos de Producción Ventas |           |           |    |              |
|---------------------------------------|-----------|-----------|----|--------------|
| al 31 de diciembre del 2011           |           |           |    |              |
| Inventario Inicial de Materias        |           |           |    | \$6,357,396  |
| Shampoo                               | \$ 14.902 | X 155,000 | us | 2,309,810    |
| Acondicionador                        | \$ 11.293 | X 100,000 | us | 1,129,300    |
| Gel                                   | \$ 20.845 | X 140,000 | us | 2,918,286    |
| + Compras de Materia prima            |           |           |    | 10,378,045   |
| Shampoo                               | \$ 14.902 | x 180,000 | us | 2,682,360    |
| Acondicionador                        | \$ 11.293 | x 220,000 | us | 2,484,460    |
| Gel                                   | \$ 20.845 | x 250,000 | us | 5,211,225    |
| = Materia Prima Disponible            |           |           |    | \$16,735,441 |
| Shampoo                               | \$ 14.902 | x 335,000 | us | 4,992,170    |
| Acondicionador                        | \$ 11.293 | x 320,000 | us | 3,613,760    |
| Gel                                   | \$ 20.845 | x 390,000 | us | 8,129,511    |
| Inventario final de Materia           |           |           |    |              |
| - Prima                               |           |           |    | 2,733,627    |
| Shampoo                               | \$ 14.902 | x 65,000  | us | 968,630      |
| Acondicionador                        | \$ 11.293 | x 64,000  | us | 722,752      |
| Gel                                   | \$ 20.845 | x 50,000  | us | 1,042,245    |
| = Materia Prima Utilizada             |           |           |    | \$14,001,814 |
| Shampoo                               | \$ 14.902 | x 270,000 | us | 4,023,540    |
| Acondicionador                        | \$ 11.293 | x 256,000 | us | 2,891,008    |
| Gel                                   | \$ 20.845 | x 340,000 | us | 7,087,266    |
| + Mano de Obra                        |           |           |    | 2,832,935    |
| Shampoo                               | \$ 1.679  | x 270,000 | us | 453,195      |
| Acondicionador                        | \$ 1.865  | x 256,000 | us | 477,440      |
| Gel                                   | \$ 5.595  | x 340,000 | us | 1,902,300    |
| = Costo Primo                         |           |           |    | \$16,834,749 |
| + Cargos Indirectos de Fabricación    |           |           |    | 1,609,116    |
| Shampoo                               | \$ 2.020  | x 270,000 | us | 545,449      |
| Acondicionador                        | \$ 1.739  | x 256,000 | us | 445,204      |
| Gel                                   | \$ 1.819  | x 340,000 | us | 618,463      |
| = Costo de la Producción Procesada    |           |           |    | 18,443,865   |
| Shampoo                               | \$ 18.601 | x 270,000 | us | 5,022,184    |
| Acondicionador                        | \$ 14.897 | x 256,000 | us | 3,813,652    |
| Gel                                   | \$ 28.259 | x 340,000 | us | 9,608,029    |



| Estado de Resultados        |                         |                          |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| al 31 de diciembre del 2011 |                         |                          |
| Ventas                      |                         | 39,600,000               |
| Shampoo                     | \$ 70 x 220,000 us      | 15,400,000               |
| Acondicionador              | \$ 60 x 200,000 us      | 12,000,000               |
| Gel                         | \$ 40 x 305,000 us      | 12,200,000               |
| Costo de ventas             |                         | 15,690,533               |
| Shampoo                     | \$ 18.6007 x 220,000 us | 4,092,150                |
| Acondicionador              | \$ 14.8971 x 200,000 us | 2,979,416                |
| Gel                         | \$ 28.2589 x 305,000 us | 8,618,968                |
| Utilidad Bruta              |                         | <u>23,909,467</u>        |
| Shampoo                     | \$ 51.4 x 220,000 us    | 11,307,850               |
| Acondicionador              | \$ 45.1 x 200,000 us    | 9,020,584                |
| Gel                         | \$ 11.74 x 305,000 us   | 3,581,032                |
| Gastos de Administración    |                         | 4,040,700                |
| Gastos de Venta             |                         | <u>4,861,500</u>         |
| Utilidad del Ejercicio      |                         | <u><u>15,007,267</u></u> |

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO “ABC- TRADICIONAL”**

| Estado de Situación Financiera<br>al 31 de diciembre del 2011 |                      |                                    |                      |
|---|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| <u>ACTIVO</u>   |                      | <u>PASIVO</u>                      |                      |
| <u>CIRCULANTE</u>   |                      | <u>A CORTO PLAZO</u>               |                      |
| Caja y Bancos   | \$ 13,293,766        | Proveedores                        | \$ 5,289,000         |
| Cuentas por Cobrar  | 11,939,311           | Impuestos por pagar                | 782,227              |
| Inventarios   | <u>6,985,460</u>     | Suma Pasivo Circulante             | <u>\$ 6,071,227</u>  |
| Suma Activo Circulante  | \$ 32,218,538        |                                    |                      |
|   |                      | Total Pasivo                       | <u>\$ 6,071,227</u>  |
| <u>ACTIVO FIJO</u>  |                      | <u>CAPITAL CONTABLE</u>            |                      |
| Inmuebles, Maquinaria y Equipo                                | \$ 7,769,288         | Capital Social                     | \$ 4,500,000         |
| Depreciación Acumulada  | <u>494,400</u>       | Resultado de Ejercicios Anteriores | 13,914,932           |
| Suma Activo Fijo  | \$ 7,274,888         | Resultado del Ejercicio            | <u>15,007,267</u>    |
|   |                      | Total Capital Contable             | <u>\$ 33,422,199</u> |
| Total Activo  | <u>\$ 39,493,426</u> | Total Pasivo más Capital Contable  | <u>\$ 39,493,426</u> |

---

# CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

---

Después de haber hecho un análisis del proceso de implementación del Sistema de Costeo Basado en Actividades es posible darse cuenta que es un sistema muy completo y que ayuda a resolver el problema actual de la distribución de los costos indirectos de fabricación que padecen las empresas en el entorno altamente automatizado en el que han tenido que incurrir debido a los cambios en el contexto mundial en el que interactúan, ya que en el medio globalizado en el que se encuentran, definitivamente deben hacer uso de más tecnología, pero con esto, tener un sistema que soporte y brinde apoyo.

Los costos basados en actividades es una herramienta muy útil que sirve para identificar y asignar costos a cada una de las tareas que se realizan en un proyecto de una empresa, este acercamiento a los costos permitirá tener un mayor control sobre los gastos que se realizan para el logro de un proyecto de tal manera que se puedan identificar más fácilmente aquellas actividades que llevan una carga importante del costo total del proyecto y verificar la validez de esta información.

El método ABC también es visto como un proceso gerencial para administrar las actividades y procesos del negocio que beneficia en la elección de decisiones estratégicas y operacionales. Cuando la empresa decide implementarlo es costoso y complejo recuperando en poco tiempo la inversión en comparación con los sistemas tradicionales, por lo que no muchas compañías lo usan porque ayuda a encontrar las fallas de un sistema tradicional de costeo. Por esta razón, cada vez más organizaciones están adoptando este sistema. Debido a que apoya a mejorar las decisiones de los administradores; la contabilidad va más allá de la simple determinación del costo de productos o servicios.

## CONCLUSIONES

---

Se ha visto, a lo largo del presente trabajo que el ABC es una alternativa a los métodos tradicionales que ha ganado aceptación en los últimos años, soportado por la contabilidad por actividades, la cual se define como la recopilación de costos e información operacional de las actividades de la empresa.

En comparación del método ABC con el costeo tradicional sólo distribuye los costos de manufactura a los productos. Distribuir el costo de los materiales y mano de obra directos a los productos no representa un desafío particular; se pueden distribuir mediante atribuciones directas o un rastreo de costos muy preciso, y la generalidad de los sistemas tradicionales de costos se diseña para tener la certeza de realizar esta atribución o rastreo. Los costos indirectos, por otra parte, implican un problema diferente. La relación física observable de insumo producto que existe entre la mano de obra directa, materiales directos y productos, no está disponible para los costos indirectos; de allí que su distribución deba basarse en el rastreo de bases de costo y (quizá en su distribución). En un sistema tradicional de costos nada más se usan las bases unitarias de actividades a fin de distribuir los costos de los productos.

Se deben tomar en cuenta tanto las ventajas de los métodos de costeo tradicionales y del ABC. Si se conocen dos tratamientos distintos lo razonable sería sacar provecho de ambos, sin aferrarse a uno de ellos.

El método ABC establece costos de la unidad basándose en la relación causa-efecto de los costos, y al exhibir claramente que el origen de los esfuerzos y las erogaciones son las actividades, elige como unidad de costeo la actividad es decir aquello de lo que se desea conocer el costo.

## CONCLUSIONES

---

A pesar de las evidencias anteriores no se puede concluir que el sistema ABC sea, una herramienta viable, para todas las empresas por que cada una de ellas a un cuando se dediquen al mismo sector tiene características propias, por lo cual habrá de tener en consideración diferentes aspectos antes de emplear el sistema como es analizar los problemas que tienen con el sistema de costos actual y reflexionar sobre las herramientas que tienen para solucionarlos. Si aun así consideran que el método ABC es la solución a sus problemas, deberán de estudiarlo profundamente, valorando las experiencias que han tenido otras empresas con su implementación, analizando las aportaciones que esté les contribuirá a lograr sus objetivos. Para lo cual se recomienda considerar lo siguiente:

Mejor exposición de los costos y consecuentemente, mayor calidad del sustento de la toma de decisiones; fortalecimiento de la noción de causalidad, reconocimiento de que los costos son generados por las actividades que se realizan y la asignación directa de los costos a los productos, eliminando con esto, los vicios propios de los prorrateos y distribuciones los costos indirectos de fabricación a los servicios o a la producción y el subsidio resultante de ello por unos productos a favor de otros. Para reducir el número de actividades que no agregan valor se recomienda primero incrementar los niveles de calidad y recortar el ciclo de producción, luego hay que mejorar el diseño del producto y finalmente rediseñar cada actividad.

---

# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

---

Martínez, H. O. (2002).

Principios de la contabilidad universal.

México, D.F.: TRILLAS.

León, O. P. (2006).

Contabilidad de Costos.

Editorial LIMUSA.

Carmen Fullana, J. L. (2008).

Contabilidad de Costos.

DELTA PUBLICACIONES.

Neuner Deakin, (2009).

Contabilidad de Costos Principios y Práctica.

Editorial Limusa.

Pérez, O. (2006).

Contabilidad de Costos.

Editorial Limusa.

Raúl, C. (2005)

La lógica de los costos 3.

Editorial ANFECA.

Ralph, S. (1997)

Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.

Editorial Mc GRAW HILL.

Hansen, R. (2007)

Administración de costos contabilidad y control.

Editorial CENGAGE LEARNING.

Philipp, A. (2007).

El sistema de producción Justo a Tiempo.

Editorial GRIN.

Iúñez, E. (2003).

Principios de la Administración Financiera.

Pearson Educación.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Alfredo Romero Ceceña, (1993).

La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Joaquín Cuervo Tafur. (2006)

Costeo basado en actividades ABC.

ECO E EDICIONES.