

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**SISTEMA DE COSTEO ABC (ACTIVITY BASED COSTING)**  
**PLAN EXEPCIONAL DE TITULACIÓN PARA ANTIGUOS ESTUDIANTES NO**  
**GRADUADOS**  
**MODALIDAD ACTUALIZACIÓN**

**Trabajo Informe para la obtención del grado de licenciatura**

**Por: JUAN MARCOS ARTOVAR CASTILLO**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**Noviembre 2016**

## **Dedicatoria**

Al Supremo Creador, porque de él viene todo lo que quiero y tengo.

A mi madre por levantarme cuando caí y por apoyarme cuando no podía seguir.

A Carmen, David y José quienes son la razón para avanzar por este camino llamado vida.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Mayor de San Andrés por ser un pilar fundamental en la formación de profesionales que aportan al desarrollo del país.

## **RESUMEN**

### **SISTEMA DE COSTEO ABC (ACTIVITY BASED COSTS)**

### **SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN LAS ACTIVIDADES**

El presente trabajo está dedicado a analizar una nueva y potente herramienta que brinda soluciones a la necesidad de información para la toma de decisiones de acuerdo con las condiciones actuales de la economía moderna. Nos referimos al ABC (Sistema de Costos Basados en las Actividades).

Primero se hace una inducción sobre los sistemas de costos tradicionales, sus generalidades, sistemas y premisas para la implantación de costos.

Segundo se desarrollan las características generales que dieron paso a esta nueva modalidad, como ser el just in time, el control de calidad total, etc. Los antecedentes del modelo en donde se expone que debido a los cambios en los métodos de la producción, cada vez más complejos, la Contabilidad de Costos se preocupase cada vez mas de las actividades, instituyendo a estas como el factor clave en el presente modelo.

Se busca la definición del concepto de "actividad" el modelo ABC utiliza un concepto de actividad más agregada, es decir, agrupando dentro de cada actividad a diferentes tareas siempre que cumplan con dos condiciones: la primera, que ha de existir una homogeneidad entre esas tareas encaminadas a la obtención directa de un bien o servicio, o a ayudar a obtenerlo. La segunda, que sean susceptibles de cuantificarse empleando una misma unidad de medida." Sus clasificaciones de acuerdo al nivel de actuación con respecto al producto (en el ámbito unitario, a nivel lote, a nivel línea, a nivel de empresa), a la frecuencia de realización (repetitivas y no repetitivas),y su capacidad para añadir valor.

En el tercer punto se define a los generadores de costo "... resulta imprescindible encontrar unidades de medida y control apropiadas para establecer operativamente esa relación entre actividades y productos. La literatura contable anglosajona denominó Generadores de Costos o Inductores de Costo para designar a esas unidades de medida y control y a esas bases de asignación." Sus cualidades deben ser la de ser el más representativo de las

relaciones causa efecto existente entre costos, actividades y productos; y ser fácil de medir y observar.

Las perspectivas de este modelo. Debido a su utilización como herramienta para la planificación y el control, y para la valoración de la producción en forma conjunta, el modelo avanza adquiriendo mayor número de adeptos, ya que logra el poder detectar el despilfarro en la utilización de los recursos. Además ha empezado a convivir con otras técnicas que persiguen el mismo fin (la mejora continua). Aquí se establece la relación con el ABM que toma información del ABC y se considera una herramienta efectiva para los directivos para poder gestionar adecuadamente los costos.

Se compara al ABC con los modelos tradicionales de Costos. Se discute sobre si es un modelo especial o una variante de los tradicionales, y si es de costos históricos o estándar, adoptando el presente modelo cualquier alternativa, igual que los sistemas tradicionales.

Se describe el proceso de asignación en el modelo ABC. Se diferencian dos fases: en la primera se determina el costo de las actividades de cada centro. Dentro de esta, se localizan seis etapas: la localización de los costos indirectos en los centros, identificación de actividades, elección de los generadores de costo, reclasificación de actividades, reparto de los costos entre las actividades y cálculo del costo de los generadores de costo. En la segunda fase, se procede a la determinación del costo de los productos. Se divide en dos etapas: asignación de los costos de las actividades a los materiales y a los productos, y asignación de los costos directos a los productos.

# SISTEMA DE COSTOS ABC (ACTIVITY BASED COSTS)

## ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 OBJETIVOS .....	2
1.2.1 OBJETIVO GENERAL .....	2
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
1.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS. ....	2
1.4 ALCANCES.....	3
CAPÍTULO II .....	5
2.1 ANTECEDENTES.....	5
2.2 GENERALIDADES SOBRE LOS SISTEMAS DE COSTOS .....	5
2.2.1 SISTEMAS DE COSTOS TRADICIONALES .....	13
2.2.2 PREMISAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS .....	16
2.3 SISTEMA DE COSTOS ABC.....	18
2.3.1 Pasos para el diseño de un buen sistema ABC.....	18
1. Identificar las actividades.....	19
2. Elección de los Inductores de Costos o Costs Drivers .....	19
3. Agrupación de actividades. ....	19
4. Cálculo del Costo del Producto.....	20
2.3.2 Definición del costeo ABC.....	21
2.3.3 Características Principales.....	21
2.3.4 Funcionamiento.....	22
2.3.5 Desglose del ABC por función.....	23
2.3.6. Identificación de las Actividades. ....	24

2.3.7	Medidas de Actividad (Cost drivers).....	26
2.3.8	ABM: Activity Based Management. ....	27
2.3.9	ABM: La Racionalización del Gasto.....	28
2.3.10	ABM. La fortaleza de la competitividad. ....	28
2.3.11	Toma de decisiones de ABM. ....	30
2.3.12	Principales Características en la Gestión por Actividades .....	30
2.3.13	¿Cuándo se debe implantar un sistema de costos por actividades?.....	31
2.3.14	Fundamento de los Modelos ABC y ABM. ....	32
2.3.15	Diferencias entre el Costo Tradicional y el Costo Basado en Actividades. ....	33
2.3.16	Análisis de la cadena de valor del Sistema Gerencial ABM.....	33
2.3.17	El diagnóstico de las capacidades competitivas. ....	37
2.4	CASO PRÁCTICO. ....	39
2.4.1	Empresa Industrial.....	43
2.4.2	Empresa de Servicios .....	54
CAPÍTULO III.....		60
CONCLUSIONES.....		60
BIBLIOGRAFÍA.....		61

## **METODO DE COSTEO ABC (ACTIVITY BASED COSTING)**

### **CAPÍTULO I**

#### **1.1 INTRODUCCIÓN**

El mundo, la sociedad, las organizaciones, los individuos y el entorno tienden a cambiar rápidamente, es por ello que todas las cosas que rodean estos sistemas tienen que acoplarse al ritmo de sustitución de las normas que rigen el nuevo orden social, el productivo y empresarial.

La asignación de costos a los diferentes objetivos de costo, especialmente al objetivo final que son los productos terminados, es sin lugar a dudas el problema más importante a resolver de cualquier sistema de costos. Además, es un problema ineludible pues la organización necesita tener información confiable, oportuna y lo más exacta posible sobre el costo de sus productos, para una correcta toma de decisiones.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determinan mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos, por eso un modelo de costos no puede basarse solamente en asignar los costos sobre un factor determinado, que para el orden empresarial puede ser insignificante o poco representativo de lo que en realidad simboliza.

A continuación se presentará una explicación clara del fundamento y los componentes del método de costeo basado en las actividades, ABC (Activity based costing).



## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

El presente trabajo tiene como objetivo, comprender e interpretar las características fundamentales y relevantes del modelo de costos ABC, sus pros y contras y el rol que desempeña dentro del ámbito empresarial e industrial.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las peculiaridades del modelo de costos ABC.
- Analizar detalladamente cada uno de los procedimientos y procesos para implantar un modelo de costos ABC en nuestro contexto.
- Evaluar la eficiencia y eficacia de este modelo de costos a través de sus debilidades, oportunidades y fortalezas.
- Establecer en la toma de decisiones el momento justo en el cual debe actuar el modelo de costos ABC.

## **1.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

La investigación presente se enmarca dentro los siguientes tipos de investigación:

- **Descriptivo.**

La investigación se realiza en un estudio descriptivo, la recolección de datos e información sobre la base de una teoría planteada, esto permite describir las actividades referidas a un método de costeo que se aplica en la materia de Contabilidad de Costos, los resultados se exponen y son interpretados de manera objetiva.

- **Bibliográfica.**

La base teórica de la investigación se basa en consulta a textos y documentos varios de expertos en la materia y ramas afines.

- **Deductivo**

Es posible llegar a conclusiones directas, cuando concluimos lo particular de lo general, pero mediante la comparación con una tercera proposición.

#### **1.4 ALCANCES.**

Suministra una apreciación global del proceso de diseño e implantación de un sistema ABC. Si la organización es grande o pequeña, de manufactura o de servicios, el bosquejo principal puede utilizarse para desarrollar un efectivo sistema de costos. Esto asume estar familiarizado con los conceptos básicos del ABC.

Una comprensión de las responsabilidades y papeles de los administradores contables en el proyecto ABC, ayuda a convencer la organización de la necesidad de revisar el sistema, para que suministre una mayor comprensión de los costos del producto o servicio, de los procesos del negocio y las actividades como un medio más comprensible para la toma de decisiones comerciales.

El método ABC (Activity Based Costing) analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte) dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados. Y analiza las actividades porque reconoce dos verdades simples pero evidentes:

- No son los productos sino las actividades las que causan los costos.
- Son los productos los que consumen las actividades

El método ABC consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los pasos descritos a continuación:

Identificando y analizando por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos

Asignando a cada actividad los costos que les corresponden creando así agrupaciones de costo homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por la misma actividad.

Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las “medidas de actividad” que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación.

## **CAPÍTULO II**

### **2.1 ANTECEDENTES.**

El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: Cooper Robin y Kaplan Robert, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

¿Por qué de los nuevos métodos de costo en lugar de los tradicionales?

Desde el punto de vista del costo tradicional, estos asignan los costos indirectos utilizando generalmente como base los productos a producir, a diferencia de ABC que identifica que los costos indirectos son asignables no en los productos, si no a las actividades que se realizan para producir dichos productos.

Por tal motivo el modelo ABC permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad. Podemos definir actividad de las siguientes maneras:

- Una actividad es la forma en la que se utiliza el tiempo en un proceso determinado y que al final de mismo genera como salida la transformación de todos los recursos utilizados: materiales, mano de obra y tecnología.
- También podemos decir que una actividad es la actuación o conjunto de actuaciones que se realizan en la empresa para la obtención de un bien o servicio.

### **2.2 GENERALIDADES SOBRE LOS SISTEMAS DE COSTOS**

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad de Gestión, que se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la valuación de inventarios, la

planeación, el control y la toma de decisiones. Es además la que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

Entre los principales objetivos de la Contabilidad de Costos se encuentran:

1. Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
2. Servir de base para la determinación de los precios de los productos y/o servicios.
3. Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar que permitan la selección de aquella variante que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos.

### **Terminología básica del costo**

Diversos han sido los conceptos expresados sobre el término Costo, aunque todos coinciden en que el costo es el valor de los recursos materiales, humanos y financieros consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que constituye un medidor de eficiencia económica productiva, por lo que su comportamiento facilita evaluar los resultados.

Al examinar el contenido del costo se aprecia que el concepto de gasto es más amplio, y refleja el consumo de cualquier recurso durante un período de tiempo independientemente de su destino dentro de la entidad, por ello, se afirma que el costo antes de ser costo fue gasto.

La diferencia entre costo y gasto no es trivial. Hay que tener en cuenta que todos los recursos que emplea una empresa deben estar catalogados en una de estas dos categorías. Los costos, como se definió anteriormente, son aquellos recursos que se aplican a la fabricación de los bienes o servicios que la empresa ofrece, mientras que los gastos serían aquellos recursos aplicados en el período contable, en los que

se incurrió para conseguir los ingresos de un determinado período, o que la empresa tuvo que incurrir necesariamente para existir durante el mismo.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado. Este indicador constituye un importante índice generalizador de la eficiencia de la empresa, este muestra cuanto le cuesta a la empresa la producción de determinados artículos o la prestación de determinados servicios. En el costo se refleja el nivel de productividad del trabajo, el nivel técnico, el grado de eficiencia de los Activos Fijos tangibles, así como el ahorro de los recursos materiales, laborales y financieros.

La determinación del costo real de producción reviste gran importancia para la Dirección Económica ya que permite determinar los gastos de la actividad y la ganancia de la empresa, evaluar y calcular los inventarios de producción en proceso y producción terminada, establecer o demostrar los listados de precios, planificar en concordancia con el nivel de la actividad prevista en los indicadores para un periodo de operaciones, controlar los insumos en el proceso de producción y tomar decisiones para nuevas alternativas de producción y ventas.

Tomando la producción como aspecto fundamental, el análisis del costo tiene gran importancia porque:

Expresa en medida considerable los resultados de toda la actividad productiva y económica de la empresa.

1. Es un elemento básico para la formación del precio.
2. Es determinante de la magnitud de la ganancia y el nivel de rentabilidad de la producción.
3. La reducción sistemática del costo de producción es una de las fuentes de acumulación socialista de cuyo nivel dependen ritmos de ampliación de la reproducción socialista y la posterior elevación del nivel de vida material y cultural de la población.

4. Costos Unitarios: El costo medio unitario o costo por unidad de volumen, es el cociente de dividir el costo total por el volumen de actividad, los costos unitarios son por lo tanto valores promedios. Un punto fundamental en esta cuestión es ver que el costo por unidad de “volumen de actividad” se comporta muy diferente de cómo lo hace el costo total.
5. Costos Totales: Incluye el costo fabril más los gastos incurridos en su proceso de distribución y venta.

### **Clasificaciones de los costos.**

La clasificación de los costos puede hacerse de diferentes formas en función del criterio de clasificación elegido, entre las principales se encuentran:

Elementos del costo de un producto.

#### **1. Materiales**

Son los materiales los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados. Estos materiales se pueden dividir en materiales directos e indirectos.

Los materiales directos son todos aquellos elementos físicos que sean imprescindibles consumir durante el proceso de elaboración de un producto o servicio, y representan el principal costo de la materia prima en el proceso de manufactura.

Charles Horngren, en su cuarta edición, define los materiales directos como: “...toda aquella materia prima que físicamente puede ser observada como formando parte íntegramente del producto terminado y que su cantidad en el producto puede ser determinada mediante una forma que sea factible económicamente”.

Los materiales indirectos son todos los que no están asociados directamente con el producto o servicio terminado.

Charles Horngren, en su cuarta edición, define los materiales indirectos como: “...los costos de determinar la cantidad exacta que de estos materiales tiene el

producto terminado, para así calcular más exactamente el costo del producto, no se justifican en términos de los beneficios a obtenerse”.

## **2. Mano de obra.**

La mano de obra se define como el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto o servicio. Su costo se puede dividir en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Charles Hongren, en su cuarta edición plantea: “la mano de obra directa se define como la mano de obra que está directamente involucrada en la producción de un artículo terminado, la cual puede ser fácilmente rastreada en el producto y representa un costo de mano de obra importante en su producción”.

La mano de obra indirecta es la que no se vincula directamente en el proceso productivo.

Charles Hongren, en su cuarta edición, plantea: “...no es fácilmente rastreada en el producto y se considera que no se justifica determinar el costo de la mano de obra en relación con el producto.

## **3. Otros costos de manufactura.**

Los otros costos de manufactura son todos los costos de producción, excepto los materiales y la mano de obra. Son aquellos en que incurre un centro para el logro de sus fines, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, y por lo tanto precisa de bases de distribución. Aquí aparece el término Costo Indirecto de Fabricación.

Por su incorporación al producto.

Directos: Son aquellos que son identificables con unidades específicas de producción o servicio dado.

Indirectos: Son aquellos que no son identificables con el producto o servicio y que se relacionan con él de forma indirecta.



### **Costo del producto**

Son los costos directa e indirectamente identificables con el producto. Son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Estos costos no proveen ningún beneficio hasta tanto el producto se venda y por lo tanto se inventarían hasta la terminación del producto. Cuando se venden los productos, los costos totales del producto se registran como un gasto. A este gasto se le denomina costo de los artículos vendidos que se enfrentan con los ingresos del período en el cual se vendieron los productos.

### **Costo del período.**

Son los costos que no están directa ni indirectamente relacionados con el producto y que por lo tanto, no se inventarían. Los costos del período se cancelan inmediatamente, dado que no se puede determinar ninguna relación entre el costo y el ingreso.

### **Por su relación con el nivel de actividad.**

Variables: Son aquellos que sufren cambios en su magnitud total en proporción al volumen de producción y permanecen constantes en su magnitud unitaria.

Fijos: Son aquellos que permanecen inalterables en su magnitud total, independientemente del aumento o disminución de los volúmenes de producción y varían inversamente proporcional a los volúmenes de producción en su magnitud unitaria.

Mixtos: Estos costos contienen una porción fija y una porción variable, a lo largo de varios rangos relevantes de operación

### **Por su relación al momento del cálculo.**

Real: Es calculado a partir de los consumos reales en el proceso productivo durante un período de tiempo.

Predeterminado: Es calculado a partir de los consumos predeterminados, a un precio determinado para un período futuro.

### **Elementos del gasto.**

Los gastos para su registro se agrupan por elementos y partidas, atendiendo a las disposiciones del Ministerio de Finanzas y Precios.

Según las bases generales para el Perfeccionamiento Empresarial son elementos de gastos, aquellos que se identifican con su naturaleza económica, estén o no asociados directa o indirectamente con el producto o servicio.

Los elementos de gastos son aquellos que se incurren durante el proceso productivo o de servicio, tales como, administración, distribución, ventas y en otras ajenas a las actividades fundamentales de la entidad.

Los lineamientos generales del costo establecen como elementos de gastos los siguientes:

- Materias primas y materiales: Incluye las materias primas, materiales básicos y auxiliares.
- Combustibles: Se incluyen todos los gastos originados en el consumo de los diferentes combustibles adquiridos con fines tecnológicos para producir energía, bien estén asociados al proceso productivo, administrativo, de distribución y venta o ajenos a las actividades fundamentales.
- Energía: Está constituido por todas las formas de energía adquiridas por la entidad, destinadas a cubrir las necesidades tecnológicas y las restantes demandas eléctricas.
- Salarios: Comprende todas las remuneraciones realizadas a los trabajadores, incluyendo el acumulado de las vacaciones, las primas, pagos por condiciones anormales y cualquier remuneración al trabajo que se realice a partir del fondo de salarios.
- Otros gastos de fuerza de trabajo: Incluye los gastos originados por la aplicación de las tasas aprobadas por la legislación financiera vigente que se aporta como

contribución al estado y como impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo. Comprende además los pagos por concepto de seguridad social a corto plazo que se realiza al personal de la entidad en los límites establecidos por la ley.

- Depreciación y amortización: Incluye los gastos de utilización de los activos fijos tangibles sobre la base de la aplicación de las tasas establecidas al efecto a sus valores iniciales (en el caso de la depreciación); y comprende también los gastos por la utilización de los activos fijos tangibles y la distribución alícuota de los valores pagados por ellos.
- Otros gastos monetarios: Incluye entre otros los gastos asociados a la entidad que no se identifiquen con los elementos antes descritos, entre los cuales pueden citarse los gastos de personal en comisión de servicios, los impuestos, pagos de servicios productivo y no productivos comprados, etc.

### **Partidas del costo.**

La agrupación de los gastos por partidas, está asociada al proceso de producción o de servicio, teniendo como objetivos fundamentales la determinación y cálculo del costo del producto, servicio o proceso. Las partidas de costos agrupan los gastos, por la forma de inclusión en el producto y por su incidencia directa o indirecta.

Los gastos se agrupan por partidas por el hecho de que la agrupación por elementos es insuficiente para la planificación, el registro, el cálculo y el análisis del costo de producción por tipos de productos.

#### 1. Partidas de costo directo:

Materias primas y materiales.

Salario y otros gastos de fuerza de trabajo.

#### 2. Partidas de costo indirecto:

Gastos indirectos de fabricación.

## **2.2.1 SISTEMAS DE COSTOS TRADICIONALES**

Los sistemas de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y/o servicios y de los recursos materiales, laborables y financieros.

Dentro de los objetivos de un sistema de costos se encuentran:

1. Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos.
2. Determinar los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de los gastos.
3. Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos, las modalidades de cálculo, las bases que se pueden utilizar, como tienen que ser tratados ciertos costos, forma de determinar los costos totales y unitarios, así como la metodología para la presupuestación de costos y determinación de estándares.

Con el fin de calcular el costo de las unidades producidas o el servicio prestado, es necesario definir un sistema para aplicarlos a la actividad. En general se pueden aplicar dos sistemas de Contabilidad de Costo según la concentración de los mismos:

### **1. Sistema de Costo por Proceso.**

Se aplica en las empresas o en las industrias de elaboración continua o en masa, donde se producen unidades iguales sometidas a los mismos procesos de producción. El mismo constituye un costo promedio, donde a cada unidad física de producción se le asigna una parte alícuota del todo que representa el costo de producción. Se utiliza cuando los productos se hacen mediante técnicas de producción en gran volumen (procesamiento continuo). El costeo por procesos es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en gran volumen así como en las refinerías de petróleo, en una fábrica de azúcar o en una fábrica de acero.

Bajo un sistema de costo por proceso, los tres elementos básicos del costo de un producto (materiales directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan de acuerdo con los departamentos o centros de costos.

## **2. Sistema de Costo por Ordenes de Trabajo.**

Es el conjunto de principios y procedimientos para el registro de los gastos identificados con órdenes de producción específicas, lo que permite hallar un costo unitario para cada orden y determinar los diferentes niveles del costo en relación con la producción total, en las empresas donde la producción se hace por pedidos.

Un sistema de acumulación de Costos por Órdenes de Trabajo es más adecuado donde un solo producto o un grupo de productos se hacen de acuerdo con las especificaciones de los clientes, es decir, que cada trabajo es hecho a la medida.

### **Objetivo del Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo**

Responder órdenes según la solicitud de los clientes sobre la base de las especificaciones previamente establecidas.

Bajo un Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo, los tres elementos básicos del costo de un producto, es decir, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de producción, se acumulan de acuerdo con su identificación con cada orden.

En este sistema la incorporación de los gastos a la orden se realiza teniendo en cuenta la Hoja de Costo, documento principal en el sistema y que se emitirá una por cada orden de trabajo que se ha enviado a los talleres productivos. Esta hoja de costos comienza desde que se ejecuta el trabajo, y constituye el libro auxiliar de la cuenta Producción en Proceso y es diligenciada detalladamente y archivada al terminar las órdenes de trabajo.

Para agregar los materiales directos a esta hoja de costos se dispone de un documento primario denominado Vale de Entrega o Devolución, el cual reflejará el número de la orden para la cual es asignado y contabilidad por su parte procede al registro del consumo de los materiales de cada orden en la cuenta Producción en Proceso.

Respecto a la mano de obra directa, esta se determina según el resumen de tiempo y trabajo donde se detallan las horas trabajadas por los obreros en cada orden, lo cual permitirá identificar el costo por concepto de salario directo incurrido en las órdenes y reflejado contablemente en la cuenta Producción en Proceso.

Los otros gastos que no se identifican con una orden y se consideran indirectos, en la medida en que se incurren, se registran contablemente en la cuenta Costos Indirectos de Fabricación. Para su prorrateo entre las órdenes resulta conveniente determinar una tasa de aplicación la cual puede ser Real o Predeterminada.

Si la tasa de aplicación es Real parte de los datos históricos utilizándose el Método de Costeo Real y si la tasa de aplicación es predeterminada se toman los datos provenientes del presupuesto, utilizándose el Método de Costeo Normal.

La tasa de aplicación se calcula dividiendo el total de costos indirectos de fabricación entre el total de una base, la cual puede ser el gasto de material directo, horas de mano de obra directa, horas máquinas, unidades de producción y costo de mano de obra directa.

Una vez concluida la orden de producción, esta será transferida al almacén de producción terminada y contabilidad procederá a contabilizar dicha producción en la cuenta Producción Terminada, para su posterior venta al cliente. Ya facturada y en poder del cliente se procede a registrar el costo de venta.

Los gastos de administración y ventas no se consideran parte del costo de producción de la orden de trabajo y se muestra separadamente en el estado de resultado.

### **2.2.2 PREMISAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS**

Para que las empresas logren implantar un Sistema de Costos, deben crear determinadas condiciones mínimas, para que los resultados sean sólidos y permanentes, dado que la contabilidad de costos tiene como finalidad el costo por producto, mediante un control adecuado de los elementos del costo y esto se logra además de una contabilidad analítica con la creación de una base organizativa que garantice su implantación, como sería:

Asignar la tarea para la adecuación e implantación del Sistema de Costos a una persona que sirva como instrumento de dirección.

Asignar la tarea al personal que se dedicará al control, registro y análisis de los gastos con los planificados, costos estimados etc. para determinar su eficiencia y aplicar sus resultados oportunos y adecuadamente.

Instrumentar períodos de análisis que hagan obligatorio su realización para la evaluación de la gestión económica administrativa a varios niveles.

Estimular los resultados, los cumplimientos en la etapa de implantación y su posterior seguimiento de explotación y utilidad.

Deben registrarse los gastos uniformemente y en el momento en que ocurren para que sean confiables y efectivos cuando se comparen con los costos normados.

Para la eficaz implantación de este sistema hay que empezar por la base, en la unidad de producción para consolidar un buen flujo informativo, para que sean confiables y exactos los datos que se controlan, para el registro y posterior análisis de los resultados reales y estimados.

El sistema informativo debe establecerse en los talleres, organizando la base, sistematizando, estableciendo los métodos de trabajo a través de creación de condiciones o implantando previamente un modelaje para recoger la información, estableciendo hábitos de trabajo que hagan funcionar el sistema de costos en cada una de las áreas de cada taller como almacenes, transporte, departamentos de servicios, etc.

En resumen, se considera necesario tener en cuenta los aspectos que se detallan a continuación para una adecuada implantación de un Sistema de Costos por Órdenes.

- Determinar las áreas de responsabilidad.
- Determinar el personal directo e indirecto a la producción.
- Reporte de labor diaria.
- Control del consumo de materiales por órdenes de trabajo.
- Devoluciones de materiales al almacén.
- Reporte de producción terminada.
- Implantación de la orden de trabajo.
- Traspaso de las órdenes de trabajo entre áreas.
- Control de los desperdicios para la venta.
- Estos aspectos se pueden agrupar en tres grandes grupos:

Aspectos organizativos: Desarrollar un plan de organización de las distintas áreas para la elaboración e implantación de las bases normativas de consumo para los recursos que así lo requieran.

Aspectos metodológicos: Establecimiento de un adecuado sistema de control de inventario para el registro y análisis de los costos materiales, establecimiento de un método de control de los gastos indirectos y del tiempo real trabajado, elaboración de las normas metodológicas y específicas para la planificación y control de los trabajos de mantenimiento.

Aspectos relacionados con la operación del sistema: Organización del flujo de información a suministrar al área de contabilidad. Elaboración de los presupuestos



de gastos. Determinación de los informes de gastos reales comparados con los presupuestos aprobados y el análisis de las variaciones.

## 2.3 SISTEMA DE COSTOS ABC

Todo sistema de costo es un sistema de información que debe tener no solamente el objetivo de reportar información, sino facilitar el análisis a todos los niveles de la organización con el objeto de lograr las metas de eficiencia, análisis de actividades indirectas consumidas por los productos en su elaboración para corregir y mejorar las distorsiones que se presenten, resaltando a largo plazo todos los costos variables.



De lo anterior podemos extraer algunos datos importantes que resaltan la importancia del método de costeo gerencial ABC: Es un modelo gerencial y no un modelo contable. Los recursos son consumidos por las actividades y estos a su vez son consumidos por los objetos de costos (resultados). Considera todos los costos y gastos como recursos. Muestra la empresa como conjunto de actividades y/o procesos más que como una jerarquía departamental. Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.

### 2.3.1 Pasos para el diseño de un buen sistema ABC.

1. Identificar las actividades.
2. Elección de los inductores de costos (cost drivers).
3. Agrupación de actividades.
4. Calcular el costo del producto.

## **1. Identificar las actividades.**

Para poder identificar las actividades debemos primero clasificarlas y esta clasificación está definida de la siguiente manera:

### **De acuerdo a su actuación respecto al producto.**

Por producto (pintar un vehículo). Por lote (preparación máquinas). Por línea de producto (Organizar mano de obra). Por empresa (Administración).

### **De acuerdo a la frecuencia.**

Repetitivas (preparar materiales) y no repetitivas (Mejorar Diseño).

### **De acuerdo a la capacidad para añadir valor al producto.**

Que añaden valor al producto (acabado perfecto) Que no añaden valor al producto (Rehacer un producto).

La gestión por actividades es estructurar todos los procesos que componen la cadena de valores de la empresa.

## **2. Elección de los Inductores de Costos o Costs Drivers .**

Para poder asignar un costo a un producto hay que tener en cuenta el factor, escoger este factor medible y claramente identificable que me permita asignar los costos a un centro, actividad y producto. En definitiva, es buscar los causantes de costos de las actividades o “costs drivers”

## **3. Agrupación de actividades.**

Las actividades se encadenan en conjuntos que forman los procesos que de forma secuencial o simultánea, van obteniendo los diversos estados intermedios o finales del “output” que acumula el valor de la producción.

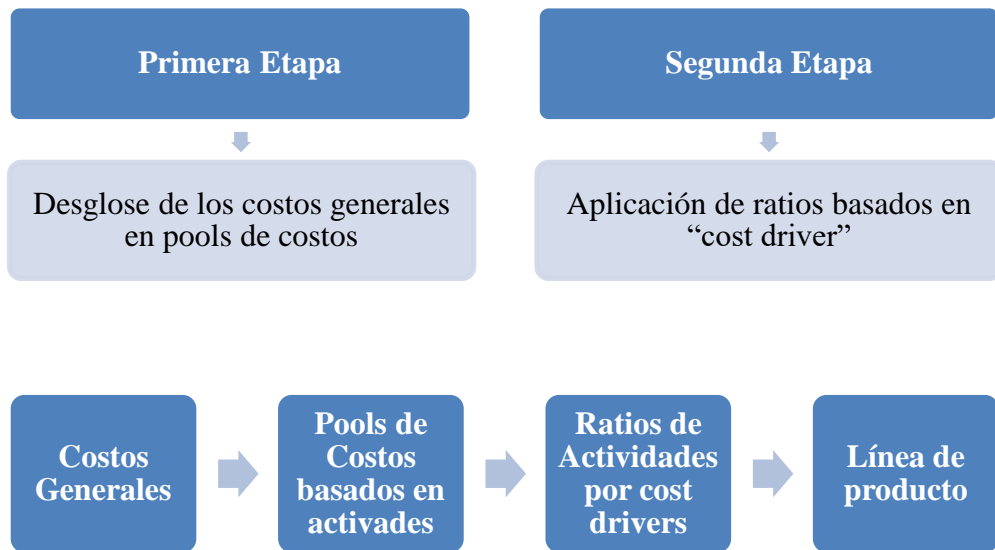
#### 4. Cálculo del Costo del Producto.

Es la fase fundamental del ABC y se obtiene una visión del costo de los productos que permite conocer el modo en que los costos se han ido generando a través de las actividades. Tiene 2 etapas:

PRIMERA ETAPA	Los costos se clasifican en pools (conjuntos) homogéneos de costos.
SEGUNDA ETAPA	<ul style="list-style-type: none"><li>- El costo unitario de los pools de costos generales es imputado a los productos.</li><li>- Se hace utilizando el ratio de pool calculado en la primera etapa y la medida del monto resultante de recursos consumidos por cada producto.</li><li>- Esta medida es la cantidad de “costo driver” utilizada por cada producto.</li><li>- Costos generales aplicados a cada pool = Ratio de pool * unidades utilizadas de “cost drivers”.</li></ul>

El costo total de costos generales imputados de esta forma se divide por el número de unidades producidas, dando como resultado el costo unitario de costos generales de producción.

Añadiendo este costo unitario al unitario de materiales y de mano de obra directa, se obtiene el costo unitario de producción.



### 2.3.2 Definición del costeo ABC

El ABC "Activity Based Costing" o "Costo Basado en Actividades" se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

En definitiva, ¿Qué es y qué objetivos persigue el ABC?

Se podría afirmar que es un sistema de gestión "integral" que nos permite conocer el flujo de las actividades realizadas en la organización que están consumiendo los recursos disponibles y por lo tanto incorporando o imputando costos a los procesos.

### 2.3.3 Características Principales

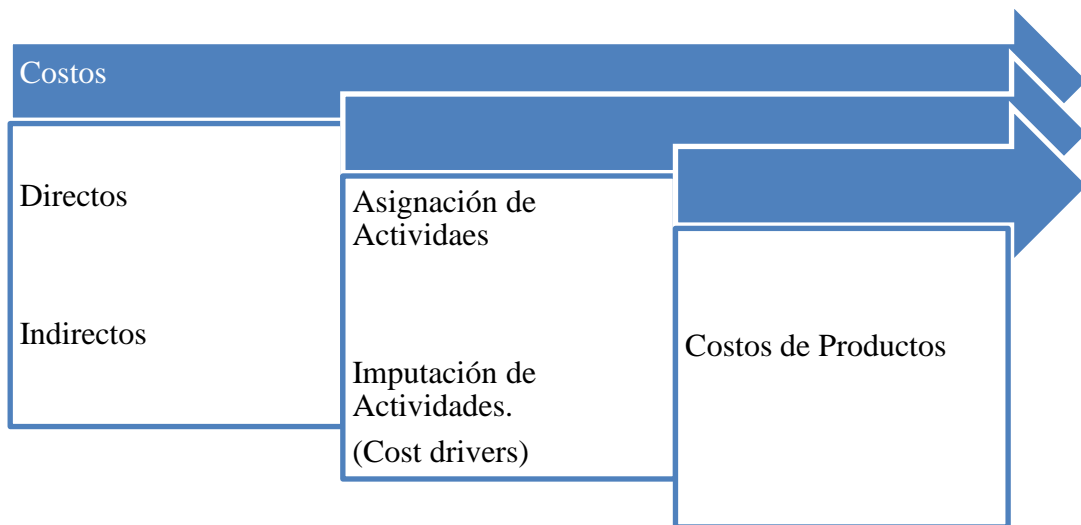
Las características que definen este sistema son:

1. Es un sistema de gestión "integral", donde se puede obtener información de medidas financieras y no financieras que permiten una gestión óptima de la estructura de costos.
2. Permite conocer el flujo de las actividades, de tal manera que se pueda evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto.
3. Proporciona herramientas de valoración objetivas de imputación de costos.

#### 2.3.4 Funcionamiento

Se basa en la asignación de costos a las actividades, luego de éstas, a los productos, a través de los inductores. Se intenta reducir al mínimo los costos indirectos transformándolos en directos para las actividades.

El costo de los productos se obtendrá como agregación del costo de los materiales y de las actividades intervinientes en la fabricación.



Los cost drivers no están relacionados con el volumen de producción sino con el número de veces que ocurre una operación determinada.

Ejemplos:

Costos de preparación de maquinaria >>>> Ordenes de fabricación

Costos de gestión de clientes >>>> Número de clientes

Costos de administración de existencias >>>> Número de piezas

Entre las bases de reparto tenemos:

- Número de preparaciones de máquinas.
- Número de veces que los materiales son manejados.
- Número de piezas diferentes que tiene un producto.
- Número de órdenes de producción.
- Número de expediciones.
- Número de recepciones.
- Número de pedidos enviados a proveedores.
- Número de pedidos recibidos de clientes.
- Número de clientes.

### **2.3.5 Desglose del ABC por función**

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

Los procesos se definen como "Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final". En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos, a continuación se relacionan las más comunes:

Actividades	Procesos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homologar productos.</li> <li>• Clasificar proveedores.</li> <li>• Negociar precios.</li> <li>• Recepcionar materiales.</li> <li>• Planificar la producción.</li> <li>• Expedir pedidos.</li> <li>• Facturar.</li> <li>• Cobrar.</li> <li>• Diseñar nuevos productos,</li> <li>• etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras.</li> <li>• Ventas.</li> <li>• Finanzas.</li> <li>• Personal.</li> <li>• Planeación.</li> <li>• Investigación y desarrollo.</li> <li>• etc.</li> </ul>

### Procesos

Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos.

#### 2.3.6. Identificación de las Actividades.

En el proceso de identificación dentro del modelo ABM se debe en primer lugar ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento que se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga. Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la productividad de los inputs y para transmitir racionalmente el costo de los inputs sobre el costo de los outputs.

Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a las directivas de la organización una visión de los puntos críticos de

la cadena de valor, así como la información relativa para realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Al conocer los factores causales que accionan las actividades, es fácil aplicar los inductores de eficiencia que son aquellos factores que influyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejora de la calidad o características de los procesos y productos, a conseguir reducir los plazos, a mejorar el camino crítico de las actividades centrales y a reducir costos.

Por último es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades y procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación del estado real de la acción.

Frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.

La teoría económica convencional y los sistemas de contabilidad de gestión tratan los costos como una variable solamente si cambian con las fluctuaciones de producción a corto plazo. La teoría de ABC sostiene que muchas importantes categorías de costos no varían con los cambios de producción a corto plazo, sino con cambios (durante varios años) en el diseño, composición y variedad de los productos y clientes de la empresa. Estos costos de complejidad deben identificarse y asignarse a los productos.

La administración del ABC es un valioso sistema que dirige los costos de una organización a los productos y servicios. Estas organizaciones utilizan el ABC como un método para mejorar las operaciones por la administración de los inductores de las actividades que generan el costo, para apoyar mejores decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes, simular el impacto del mejoramiento de los procesos (Administración de Calidad



Total) utilizando la intermisión financiera y no financiera del ABC como un sistema de medición.

### **2.3.7 Medidas de Actividad (Cost drivers).**

Según Kaplan (1980). Son medidas competitivas que sirven como conexión entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación respectivos y que pueden relacionar también con el producto terminado. Cada "medida de actividad" debe estar definida en unidades de actividad perfectamente identificables.

Las medidas de actividad son conocidas como "COST DRIVERS", término cuya traducción en castellano aproximada sería la de "origen del costo" porque son precisamente los "cost drivers" los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen; es decir, mientras más unidades de actividad del "cost driver" específico identificado para una actividad dada se consuman, entonces mayores serán los costos indirectos asociados con esa actividad.

Como ejemplo de cost drivers se pueden mencionar:

- a. Número de proveedores
- b. Número de órdenes de producción hechas
- c. Número de entregas de material efectuadas.

De esta manera, se les asigna un costo mayor a aquellos productos que hayan demandado más recursos organizacionales, y dejarán de existir distorsiones en el costo de los productos causados por los efectos de promediación de un sistema tradicional de asignación de costos que falla en estudiar las verdaderas causas del comportamiento de los gastos indirectos de fabricación y que, por ello, los prorratea utilizando bases de asignación arbitrarias como las horas de mano de obra directa.

El sistema tradicional no identificó, ni estudió, ni analizó las causas de fondo del origen y variaciones de los gastos indirectos de fabricación.

El método ABM 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.

### **2.3.8 ABM: Activity Based Management.**

#### **La Administración de Costos por Actividad.**

**Recursos:** Genera Información sobre como administra los procesos. Actividades y procesos: Asume que los procesos y actividades consumen recursos. Los productos son resultado de una serie determinada de procesos.

**Productos y Servicios:** Los costos indirectos son asignados a los procesos según su consumo real y son absorbidos por cada producto según el uso que haga de los procesos.

Una vez que el ABM detecta los procesos donde se concentra el gasto, los optimiza y se redimensionan los recursos ( humano, técnicos y físicos) que se requieren para mantener la calidad y eficiencia del proceso. Así, la racionalización del gasto obedece más a un análisis sistemático que a una acertada miopía gerencial.

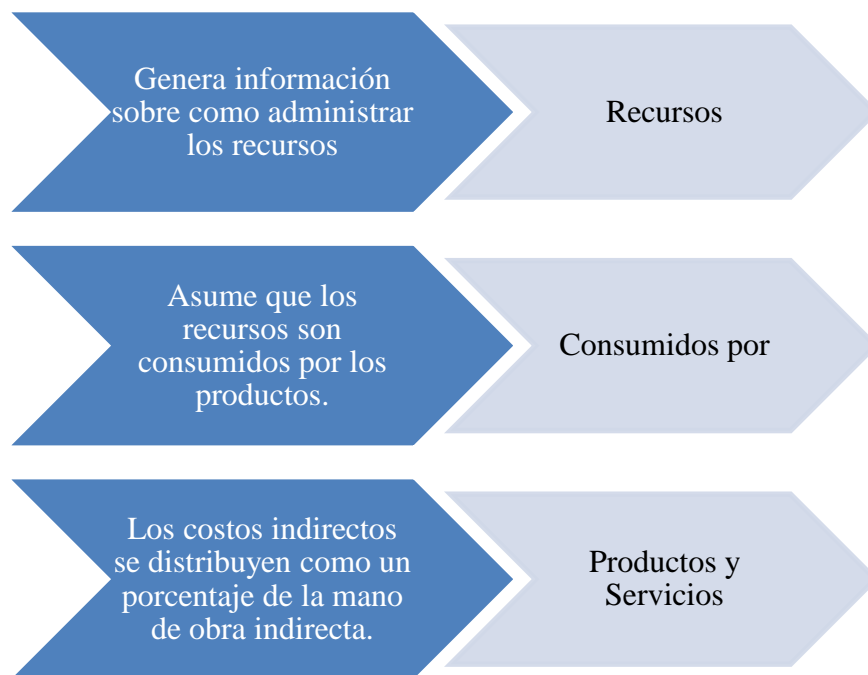
El ABM permite que las actividades relacionadas con el cliente sean aplicadas a cada flujo cliente/producto. Actividades tales como el procesamiento de pedidos, embarque, preparación de lotes, cobertura de inventarios y rotación de existencias pueden aplicadas a varios grupos de clientes y productos con el fin de determinar sus costos reales. El usar estas aplicaciones puede generar un estado de pérdidas y ganancias real para resaltar la rentabilidad relativa de varios grupos de clientes y de canales de distribución.

El resultado es claro indicativo del costo de servir a varios clientes. El análisis ABM ayuda a proporcionar mejor información sobre la relación entre el precio neto del cliente y el costo del servicio asociado.

### 2.3.9 ABM: La Racionalización del Gasto

El ABM concentra sus esfuerzos en identificar las ineficiencias de los procesos y actividades, administrando y optimizando aquello donde realmente se concentre el costo de los recursos.

#### Sistema Tradicional de Costos



### 2.3.10 ABM. La fortaleza de la competitividad.

El concepto de ABM permite detectar cuales son las actividades y procesos que generan valor a sus clientes y a emprender estrategias que incrementen la aceptación de sus productos y servicios en el mercado, generando ventajas competitivas en condiciones cada vez más exigentes.

El secreto del ABM consiste en administrar estratégicamente todas las actividades relacionadas con la prestar el servicio o venta del producto: estos son los momentos de verdad con su cliente: El los recordará a través de la información de ABM usted podrá generar – conocimiento el costo real de sus procesos y servicios- estrategias de: Fijación de precios Políticas de créditos. Sistemas de compensación salarial de los canales de distribución y red de servicios en la empresa. Descuentos de volumen y pronto pago. Incremento del valor agregado de productos y servicios, manteniendo la rentabilidad.

ABM es un sistema de información gerencial basado en identificación de los costos reales de procesos, productos y servicios que permite a las empresas emprender proyectos de productividad y racionalización del gasto, incrementando los márgenes de rentabilidad del negocio.

**Racionalización del gasto:** Costo del valor agregado e insuficiencias.

**Competitividad:** Costo de oportunidad y de estrategias de estrategias de precios.

**Rentabilidad:** rentabilidad clientes, productos servicios canales de distribución y puntos de venta.

**Productividad:** Costo de utilización de recursos.

ABM: cambio a la Rentabilidad.

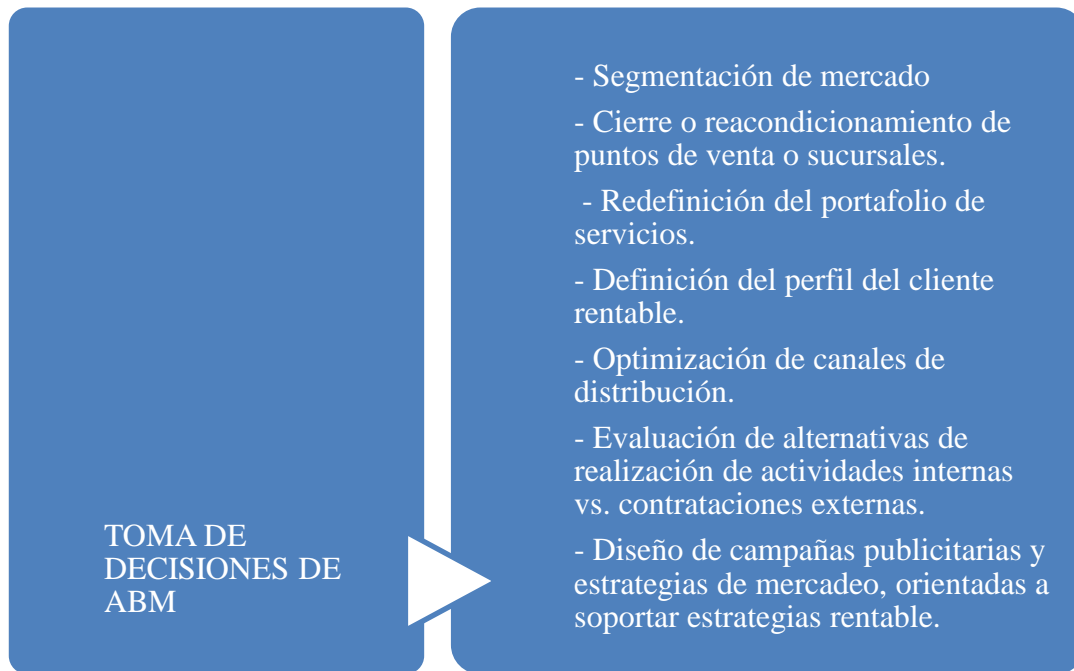
El Objetivo fundamental del ABM es cuantificar el costo real y la rentabilidad de:

1. Productos
2. Servicios
3. Sucursales
4. Clientes
5. Canales de Distribución

## 6. Puntos de venta

### 2.3.11 Toma de decisiones de ABM.

Conformación real de costos donde se puede tomar decisiones estratégicas sobre el negocio



### 2.3.12 Principales Características en la Gestión por Actividades

1. Tareas realizadas por un individuo o grupo de individuos.
2. Gestionar las realizaciones, significa la necesidad de controlar las actividades más que los recursos. Si se controlan debidamente las actividades esto conlleva a una reducción de los costos en cada una de ellas.
3. Intentar satisfacer al máximo las necesidades de los clientes internos y externos. Ellos serán quienes realmente determinen qué actividades tenemos que realizar para mejorar los márgenes de beneficio.

4. Las actividades deben ser analizadas como partes integrantes de un proceso de negocio y no de forma aislada.
5. Eliminar las actividades que no añaden valor a la organización, en lugar de mejorar lo que es realmente suprimible.
6. Las actividades deben enmarcarse en un plan de actuación global.
7. Respaldar, comprometer y buscar el consenso de aquellos que están directamente implicados en la ejecución de las actividades, ya que son ellos los que realmente encuentran posibilidades de mejora y diferenciación en las actividades que realizan habitualmente.
8. Mantener un objetivo de mejora permanente en el desarrollo de las actividades, la presunción de que siempre existe una forma de mejorar el desempeño de las actividades.

### **2.3.13 ¿Cuándo se debe implantar un sistema de costos por actividades?**

De forma general, se debe aplicar el ABC, cuando el porcentaje de costos indirectos sobre el total de costos de la organización tenga un peso significativo, si bien es cierto que no tendría sentido su implantación si ésta fabricase un sólo producto para un cliente único.

Un segundo caso de aplicación del ABC es en organizaciones donde estén sometidas a fuertes presiones de precios en el mercado y deseen conocer exactamente la composición del costo de los productos, ya que los sistemas tradicionales de gestión suelen incorporar los costos indirectos de fabricación en función de volúmenes de unidades producidas o vendidas y por lo tanto, algunos de los productos pueden estar subsidiado al costo de otros, y en definitiva, se pueden estar definiendo precios incorrectamente.

Un tercer caso en donde se pudiese aconsejar la implantación del ABC/M, es en organizaciones que posean una alta gama de productos con procesos de fabricación

diferentes, y en donde es muy difícil conocer la proporción de gastos indirectos de cada producto.

Por último, incluso se podría llegar a plantear la recomendación de implantación del ABC en organizaciones con altos niveles de gastos estructurales y sometidas a grandes cambios estratégicos / organizativos.

### **2.3.14 Fundamento de los Modelos ABC y ABM.**

Los sistemas de costos que tienen que afrontar, han sido divididos en dos grandes tipos, los sistemas de costos tradicionales y los contemporáneos. Los primeros tienen una duración aproximada de ciento cuarenta años, cuando en las últimas décadas del siglo XIX se crean los primeros sistemas de costos con el fin de medir la eficiencia en el uso de los factores de producción dentro de la coyuntura de la segunda revolución industrial. Los segundos son relativamente nuevos ya que tienen una duración de 20 años.

La diferencia entre ambos es la manera en que cada uno afronta el problema más grande que tiene el análisis de costos, la adjudicación de los costos indirectos de fabricación. Los sistemas tradicionales en particular el sistema de costos total o por absorción adjudica los costos indirectos de fabricación con respecto a una base de volumen o de actividad (horas-hombre, horas-máquina, dólares-material), mientras que el sistema de costos contemporáneo representado por el sistema de costos por actividad (ABC) o costeo transaccional, reparte los mismos en función a las actividades relevantes de la empresa.

Los sistemas tradicionales de costos diseñados a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, han venido sirviendo hasta hace algunos años de una manera indiscutible. Pero el problema radica en la distorsión que generan al "castigar" con un mayor costo fijo los productos que tienen una menor complejidad de elaboración y de hacer exactamente lo contrario con los productos especiales de bajo volumen de producción y cuya complejidad en las actividades que se realiza para obtenerlos no son reflejadas por los sistemas tradicionales de costos.

### 2.3.15 Diferencias entre el Costo Tradicional y el Costo Basado en Actividades.

Las principales diferencias entre el costo tradicional y el costo basado en actividades:

COSTO TRADICIONAL	COSTO BASADO EN ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Divide los gastos de la organización en costos de fabricación, los cuales son llevados a los productos en gastos de administración y ventas, los cuales son gastos del periodo.</li><li>• Utiliza normalmente apenas un criterio de asignación de los costos indirectos a los centros de costos, el cual generalmente no es revisado con frecuencia.</li><li>• Utiliza normalmente apenas criterio de distribución de los costos de fabricación a los productos, generalmente horas hombre, horas máquina trabajadas o volúmenes producidos.</li><li>• Facilita una visión departamental de los costos de la empresa, dificultando las acciones de reducción de costos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los costos de administración y ventas son llevados a los productos.</li><li>• Los gastos de los centros de costos son llevados a las actividades del Departamento, los cuales son entonces asociados directamente a los productos.</li><li>• Utiliza varios factores de asociación, buscando obtener el costo más real y preciso posible.</li><li>• Facilita una visión de los costos a través de las actividades, haciendo posible direccionar mejor las acciones en donde los recursos de la empresa son realmente consumidos.</li></ul>

### 2.3.16 Análisis de la cadena de valor del Sistema Gerencial ABM

En 1985 el Profesor Michael E. Porter de la Escuela de Negocios de Harvard, introdujo el concepto del análisis de la cadena de valor en su libro Competitive Advantage (Ventaja Competitiva). Al presentar sus ideas, Porter le dio crédito al trabajo que Mckinsey & Co. había hecho al comienzo de la década de los 80's sobre el concepto de los "sistemas empresariales". Mckinsey consideraba que una empresa era una serie de funciones (mercadeo, producción, recursos humanos, investigación



y desarrollo, etc.) y que la manera de entenderla era analizando el desempeño de cada una de esas funciones con relación a las ejecutadas por la competencia. Con relación al trabajo de Mckinsey, la sugerencia de Porter fue que había que ir más allá del análisis de un nivel funcional tan amplio y que era necesario descomponer cada función en las actividades individuales que la constituían, como paso clave para distinguir entre los diferentes tipos de actividades y sus relaciones entre sí.

El punto de partida del concepto del análisis de la cadena de valor de Porter lo encontramos en su primer libro *Competitive Strategy (Estrategia Competitiva)* publicado en 1980, donde identificaba dos fuentes separadas y fundamentales de ventaja competitiva: el liderazgo en costo bajo y la diferenciación. Porter enfocó su nuevo concepto, argumentando que el liderazgo en costo bajo o la diferenciación dependía de todas aquellas actividades discretas que desarrolla una empresa y que separándolas en grupos estratégicamente relevantes la gerencia podría estar en capacidad de comprender el comportamiento de los costos, así como también identificar fuentes existentes o potenciales de diferenciación.

¿Qué es una cadena de valor?

Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

El análisis de la cadena de valor comienza con el reconocimiento de que cada empresa o unidad de negocios, es "una serie de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar, entregar y apoyar su producto". Al analizar cada

actividad de valor separadamente, los administradores pueden juzgar el valor que tiene cada actividad, con el fin de hallar una ventaja competitiva sostenible para la empresa.

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

1. Las Actividades Primarias, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística, comercialización y los servicios de post-venta.
2. Las Actividades de Apoyo a las actividades primarias, como es la administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).
3. El Margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Debemos considerar a estas como funciones empresariales ya que sin ellas no existiría una organización y juntamente con el grado de vinculación con las principales, conforman lo que se denomina el análisis de la cadena de valor, que como herramienta en la formulación de estrategias, exige que los administradores no solo analicen por separado cada actividad de valor con todo detalle, sino que también examine las vinculaciones críticas entre las actividades internas.

Al referirnos al tema costos este enfoque es diferente al desarrollado por la contabilidad tradicional, la cual se basa en el concepto de valor agregado, el que supone maximizar la diferencia entre las compras y las ventas. Es decir que el valor agregado fija su atención en las funciones internas de la Empresa, comienza con las compras a los proveedores y termina con los costos pagados por los clientes (ventas).

El Análisis de la Cadena de Valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de Ventaja Competitiva. El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportarle una ventaja competitiva potencial. Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la cadena de valor y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales.

Porter resalta tres tipos diferentes de actividad:

1. Las Actividades Directas, que son aquellas directamente comprometidas en la creación de valor para el comprador. Son muy variadas, dependen del tipo de empresa y son por ejemplo las operaciones de la fuerza de ventas, el diseño de productos, la publicidad, el ensamblaje de piezas, etc.
2. Las Actividades Indirectas, que son aquellas que le permiten funcionar de manera continua a las actividades directas, como podrían ser el mantenimiento y la contabilidad.
3. El Aseguramiento de la Calidad, en el desempeño de todas las actividades de la empresa.

Porter fue más allá del concepto de la cadena de valor, extendiéndolo al sistema de valor, el cual considera que la empresa está inmersa en un conjunto complejo de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Este punto de vista nos lleva a considerar al menos tres cadenas de valor adicionales a la que describimos en forma:

1. Las Cadenas de Valor de los Proveedores, las cuales crean y le aportan los abastecimientos esenciales a la propia cadena de valor de la empresa. Los proveedores incurren en costos al producir y despachar los suministros que requiere la cadena de valor de la empresa. El costo y la calidad de esos suministros influyen en los costos de la empresa y/o en sus capacidades de diferenciación.
2. Las Cadenas de Valor de los Canales, que son los mecanismos de entrega de los productos de la empresa al usuario final o al cliente. Los costos y los márgenes

de los distribuidores son parte del precio que paga el usuario final. Las actividades desarrolladas por los distribuidores de los productos o servicios de la empresa afectan la satisfacción del usuario final.

3. Las Cadenas de Valor de los Compradores, que son la fuente de diferenciación por excelencia, puesto que en ellas la función del producto determina las necesidades del cliente.

### **2.3.17 El diagnóstico de las capacidades competitivas.**

Lo anterior está indicando al gerente que: Debe construir una cadena de valor con las actividades de su empresa. Examinar las conexiones que hay entre las actividades internas desarrolladas por la empresa y las cadenas de valor de clientes, canales y proveedores. Identificar aquellas actividades y capacidades claves para llevarle satisfacción a los clientes y ser exitoso en el mercado. Utilizar un benchmarking para hacer las comparaciones internas y externas que le permitan:

1. Evaluar que tan bien está la empresa desarrollando sus actividades.
2. Comparar la estructura de costos de la empresa con la de sus rivales.
3. Evaluar cómo encaja la cadena de valor de la empresa dentro del sistema de valor de su industria.
4. Ajustar y mejorar su cadena de valor para reaccionar a los movimientos estratégicos y tácticos de sus competidores en sus cadenas de valor.

Deberá entonces ser claro para el gerente que las cadenas de valor de las otras empresas de su industria dependerán de la trayectoria de éstas, de sus estrategias, de sus habilidades y que la ventaja competitiva no surge solamente del interior de su empresa, sino también fuera de ésta.

#### **¿Qué determina el costo de las actividades en una cadena de valor?**

El costo de desarrollar cada una de las actividades de una cadena de valor puede fluir desde atrás o hacia adelante en la cadena, dependiendo de dos tipos de factores:

##### **1. Los Conductores de Costos Estructurales**

Las economías de escala. Los efectos de la curva de experiencia. Las exigencias tecnológicas. La intensidad de capital. La complejidad de la línea de producción.

## **2. Los Conductores de Costos Realizables**

El compromiso de la fuerza de ventas con el mejoramiento continuo. Las actitudes y las capacidades con respecto a la calidad. El ciclo de tiempo para lanzar nuevos productos al mercado. La eficiencia para diseñar y ejecutar los procesos empresariales internos. La eficiencia de la empresa en trabajar con proveedores, distribuidores y/o con clientes en la reducción de costos.

### **Algunos usos de la Cadena de Valor Análisis Estratégico de Costos**

1. Identificar la cadena **de** valor de la empresa y luego "rastrear" los costos relacionados con las actividades y sus categorías (Costo ABC).
2. Establecer los elementos claves que dirigen los costos hacia cada actividad de valor.
3. Identificar las cadenas de valor de sus competidores y determinar sus costos relativos y el origen de las diferencias en costos con su empresa.
4. Desarrollar una estrategia para lograr una reducción de costos controlando los conductores de costos (cost drivers) o remodelar la propia cadena de valor.
5. Asegurar de que las reducciones de costos no erosionen la diferenciación y si lo hacen que sea una decisión consciente de su parte.
6. Comprobar si las reducciones de costos son sostenibles.

## 2.4 CASO PRÁCTICO.

### Fases

Se distinguen dos fases:

- En la primera Fase se asignan los costos a las actividades pertenecientes a los diferentes centros, de esa forma las actividades se convierten en núcleo del modelo.
- En la segunda fase se asignan a los productos los costos de las actividades, y además se asignan a esos mismos productos los costos correspondientes.

<b>FASES</b>	<b>ETAPAS</b>
DETERMINACION DEL COSTO. DE LAS ACTIVIDADES DE CADA CENTRO	1- Localización de los costos indirectos en los centros 2- Identificación de las actividades 3- Elección de los generadores de costo 4- Reclasificación de actividades 5- Reparto de los costos entre las actividades 6- Cálculo del costo de los generadores de costo
DETERMINACION DEL COSTO DE LOS PRODUCTOS	7- Asignación de los costos de las actividades a los materiales y a los productos 8- Asignación de los costos directos a los productos

## **Etapas:**

### **1. Asignación de los costos indirectos a los centros**

En esta etapa se procede a localizar las cargas indirectas respecto del producto en cada uno de los centros en que se encuentra dividida la empresa.

### **2. Identificación de las actividades por centros**

Se identifican y clasifican cada una de las actividades que se realizan en cada centro. Este proceso es una de las etapas más delicadas e importantes. Para ello, uno de los procedimientos que se utilizan es el cuestionario o entrevista entre personas integradas en los centros. Las actividades han de recibir solo costos directos con relación a ellas, la selección de estas ha de eliminar la existencia de costos indirectos con respecto a ellas.

### **3. Determinación de los generadores de costos de las actividades:**

Es un momento crucial en la asignación, dentro de cada actividad se deberá elegir aquél inductor de costos que mejor respete la relación causa-efecto entre el consumo de recursos, la actividad y el producto. También deberá ser el de manera más fácil de medir e identificar como explicamos anteriormente. Estos generadores se distinguen según el nivel de actividad; por lo tanto, a nivel de empresa no son necesarios los generadores ya que los costos correspondientes a este nivel no es aconsejable trasladarlos a los productos porque ningún generador los representaría correctamente; a nivel línea de producto los generadores adquirirían todo su significado si nos situásemos en la realidad concreta de una empresa en particular y son indiferentes respecto de los lotes o de las unidades de producto; a nivel de lote los generadores están exigidos por el conjunto de bienes y servicios que tienen un tratamiento integral; a nivel de

producto hay que pensar vincularlos a cada unidad de producto. El tema de los generadores es muy abstracto si no se lo ve con un caso práctico como detallaremos más adelante.

#### **4. Reclasificación o reagrupación de actividades.**

Dentro de los distintos centros pueden existir idénticas o similares actividades, y ahora se trata de agrupar esas actividades para simplificar los procesos de asignación y determinar los costos de cada una de ellas con independencia de su localización concreta en un determinado centro.

#### **5. Distribución de los costos del centro entre las actividades.**

Este reparto no es complejo dado que la mayor parte de las ocasiones es posible identificar de manera directa y simple los costos ocasionados por las distintas actividades dentro de cada centro.

#### **6. Cálculo del costo unitario del generador de costos.**

Este costo se determina dividiendo los costos totales de cada actividad entre el número de generadores de costos. El costo unitario de cada generador representa la medida del consumo de recursos que cada inductor ha necesitado para llevar a cabo su misión.

#### **7. Asignación de los costos de las actividades a los materiales y a los productos.**

Esta etapa tiene una honda significación en el modelo. Ya sabemos que los productos consumen actividades y las actividades consumen recursos, siendo los



generadores o inductores, los que relacionan de manera directa a unos y a otros. Llegado este momento son conocidos los costos generados por cada portador de costos, y de acuerdo a la correspondencia directa entre estos y los productos, podemos saber de manera inmediata el consumo de cada unidad de producto, cada lote y cada línea de producto han hecho de cada actividad. El consumo realizado de cada actividad vendrá expresado por el número de prestaciones con las que la actividad ha contribuido a la formación del producto en cualquiera de los niveles.

#### **8. Asignación de los costos directos a los productos.**

Los costos directos respecto del producto no han intervenido en las etapas anteriores del proceso del modelo ABC. Esta etapa culmina trasladando los costos directos respecto del producto a cada uno de ellos. Conviene hacer un apartado, explicando que los costos directos a repartir solo harán referencia a los materiales consumidos que se trasladarán al costo de los productos a nivel unitario de acuerdo con las cantidades físicas que hayan necesitado, y no a la mano de obra directa, porque el modelo la contempla incorporada a las actividades.

### 2.4.1 Empresa Industrial

La empresa PINTURAS, S.A. fabrica dos tipos de pintura: pinturas lacadas y al aceite. Las primeras se fabrican con una base acuosa a la que se añaden unas resinas. Las segundas se fabrican con una base de aceite a la que se añade un pigmento. El proceso de producción consta de tres secciones principales: la sección de compras, la de preparados y la sección de mezclas. Además, hay dos secciones auxiliares: la de mantenimiento y la de control de calidad. La producción del período en estudio ha sido de 20.000 kgs. para cada uno de los tipos de pintura fabricados. Las horas de mano de obra directa empleada en cada uno de los centros de producción y asignadas a cada uno de los productos, se resumen a continuación:

		<b>Pinturas lacadas</b>	<b>Pinturas al aceite</b>
Sección de preparados	de	2.000 h	2.500 h
Sección de mezclas	de	1.500 h	2.500 h

Del reparto primario se han obtenido los siguientes resultados:

<b>Compras</b>	<b>Preparados</b>	<b>Mezclas</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>Control de calidad</b>	<b>Total</b>
3.500.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	3.000.000	18.500.000

En el reparto secundario, las secciones de mantenimiento y de control de calidad ceden sus costes a las secciones principales en la siguiente cuantía:

<b>Secciones</b>	<b>Compras</b>	<b>Preparados</b>	<b>Mezclas</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>Control de calidad</b>	<b>Total</b>
Total reparto primario	3.500.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	3.000.000	18.500.000
Mantenimiento	---	3.000.000	1.000.000	(4.000.000)	---	---
Control de cal.	1.000.000	1.000.000	1.000.000	---	(3.000.000)	---
Total reparto secundario	4.500.000	8.000.000	6.000.000	---	---	18.500.000

Por otro lado, se definen las siguientes actividades dentro de cada una de las secciones principales:

**a) Sección de compras**

Actividades:

- Emisión de órdenes de compra
- Movimientos de materias primas en el almacén
- Inspección y control de calidad de las partidas recibidas

## **b) Sección de preparados**

Actividades:

- Preparado de cada uno de los componentes de las pinturas
- Mantenimiento general de la maquinaria
- Puestas a punto de la maquinaria
- Inspección y control de calidad de los procesos.

## **c) Sección mezclas**

Actividades:

- Mezclado de los componentes para obtención de pinturas
- Mantenimiento general de la maquinaria
- Puestas a punto de la maquinaria
- Inspección y control de calidad de las pinturas

Seguidamente, se asignan a las actividades definidas en cada sección la cuantía de los costos absorbidas por éstas.

## **a) Sección de compras.**

<b>Actividades</b>	<b>Importe</b>
Emisión de órdenes de compra	2.000.000
Movimientos de M.P.	1.500.000
Inspección y control de calidad	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>4.500.000</b>

**b) Sección de preparados.**

<b>Actividades</b>	<b>Importe</b>
Preparado de los componentes	4.000.000
Mantenimiento general	2.000.000
Puestas a punto	1.000.000
Inspección y control de calidad	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>8.000.000</b>

**c) Sección de mezclas.**

<b>Actividades</b>	<b>Importe</b>
Mezclado de los componentes	4.000.000
Mantenimiento general	500.000
Puestas a punto	500.000
Inspección y control de calidad	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>6.000.000</b>

## SOLUCION CON SISTEMA DE COSTOS ABC

A continuación, se definen los generadores de costo para cada una de las actividades y el número de éstos que se asignan a cada uno de los componentes de los productos. Todo ello se resume en la siguiente tabla:

<b>Generadores de Costo</b>	<b>Base Acuosa</b>	<b>Resinas</b>	<b>Base de Aceite</b>	<b>Pigmento</b>	<b>Total</b>
<b>No. de órdenes de Compra</b>	200	300	700	800	2.000
<b>Movimientos de Almacén</b>	400	600	1.200	800	3.000
<b>No. De Inspecciones</b>	500	500	1.000	1.000	3.000
<b>Horas MOD Preparados</b>	1.000	1.000	1.000	1.500	4.500
<b>Horas MOD Mezcla</b>	500	1.000	1.000	1.500	4.000
<b>Horas de Mantenimiento</b>	1.000	1.000	1.500	1.500	5.000
<b>No. Puestas a punto</b>	200	800	1.000	2.000	4.000

Con los datos facilitados en el enunciado sobre las actividades y los generadores de costos, podemos realizar de inmediato la reclasificación de las actividades, hallar su costo y determinar el costo unitario de los generadores de coste definidos para éstas.

<b>Actividades</b>	<b>Coste de la actividad</b>	<b>Nº de generadores de coste</b>	<b>Coste unitario del generador</b>
Emisión de órdenes de compra	2.000.000	2.000	1.000
Movimientos de m.p. en el almacén	1.500.000	3.000	500
Inspección y control de calidad	3.000.000	3.000	1.000
Mantenimiento general	2.500.000	5.000	500
Puestas a punto	1.500.000	4.000	375
Preparado	4.000.000	4.500	888,9
Mezclado de los componentes	4.000.000	4.000	1.000

La justificación de las cifras de esta tabla es como sigue:

La actividad de emitir órdenes de compra tiene como generador de coste el número de órdenes de compra emitidas. El coste de esta actividad nos lo facilita el enunciado y también el número de generadores de coste. El coste unitario se halla como cociente entre ambas cantidades. De forma análoga se opera con la actividad de movimientos de materia prima en el almacén.

Respecto de la actividad de inspección y control de calidad, aparece en las tres secciones principales definidas, por lo que, al reclasificarla, adicionaremos el importe que figura en cada una de las secciones, que tal y como muestra el enunciado corresponde a 1.000.000 de euros en cada una de ellas. El generador de coste asociado es el número de inspecciones.

A la actividad de mantenimiento general y a la de puesta a punto le sucede lo mismo que a la de inspección y control de calidad, aunque éstas sólo aparecen en las secciones de preparados y de mezclas. Los generadores de coste asociados a las actividades de mantenimiento general y puesta a punto, son, respectivamente, las horas de mantenimiento y el número de puestas a punto.

Las actividades de preparado y mezclado tienen asignados los generadores de coste, y horas de mano de obra directa, que se obtienen sin dificultad del enunciado, al igual que el coste de dichas actividades.

Es ahora cuando nos encontramos en disposición de poder imputar a los productos los costes indirectos de fabricación, en función del consumo de generadores de coste por parte de los productos y que se muestra en el enunciado. Al disponer de los costes unitarios de los generadores de coste, el producto de éstos por el número de generadores de coste consumido por cada producto nos permitirá asignarles los costes indirectos de fabricación.

Todo ello se resume en la siguiente tabla:



<b>ACTIVIDADES</b>	<b>BASE ACUOSA</b>	<b>RESINAS</b>	<b>BASE DE ACEITE</b>	<b>PIGMENTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Emisión de órdenes de compra</b>	200.000	300.000	700.000	800.000	2.000.000
<b>Movimientos de m.p en el almacén</b>	200.000	300.000	600.000	400.000	1.500.000
<b>Inspección y control de calidad</b>	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000	3.000.000
<b>Mantenimiento general</b>	500.000	500.000	750.000	750.000	2.500.000
<b>Puestas a punto</b>	75.000	300.000	375.000	750.000	1.500.000
<b>Preparado de los componentes</b>	888.900	888.900	888.900	1.333.300	4.000.000
<b>Mezclado de los componentes</b>	500.000	1.000.000	1.000.000	1.500.000	4.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.863.900</b>	<b>3.788.900</b>	<b>5.313.900</b>	<b>6.533.300</b>	<b>18.500.000</b>

El costo indirecto de fabricación unitario de cada una de las pinturas lo obtendremos determinando, en primer lugar, la suma de los costes de los componentes que intervienen en la formación de cada una de ellas, y, posteriormente, dividiendo esta cifra por la producción realizada.

Así, obtendremos:

$$Pintura lacada = \frac{(2.863.900 + 3.788.900) \text{euros}}{20.000 \text{Kgrs}} = 332,64 \text{euros/Kg}$$

$$Pintura al aceite = \frac{(5.313.900 + 6.533.300) \text{euros}}{20.000 \text{Kgrs}} = 592,36 \text{euros/Kg}$$

## SOLUCION CON SISTEMA COSTO DIRECTO

Partiremos de los resultados facilitados en el enunciado para el reparto secundario. Definamos, seguidamente, las unidades de obra que servirán de vehículo para transmitir los costes indirectos de fabricación de las secciones a los productos.

En la sección de compras podemos definir como unidad de obra la cantidad de materia prima comprada. En este caso, no disponemos de este dato, por lo que usaremos la cantidad de producto producido, que es la misma para los dos tipos de pintura que fabrica la empresa. Repartiremos los costes indirectos de fabricación de la sección de compras a partes iguales entre ambos tipos de pintura.

Por otro lado, la unidad de obra que se tomará tanto para la sección de preparados como para la de mezclas, será las horas de mano de obra directa empleadas en la producción de cada tipo de pintura en estas secciones.

De este modo, podemos determinar el coste unitario de las unidades de obra definidas:

Sección	Costes indirectos	Unidades de obra	Nºde uds. de obra	Coste unitario de la ud. de obra
<b>Compras</b>	4.500.000	Kgs.producidos	40.000	112,5
<b>Preparados</b>	8.000.000	Horas M.O.D	4.500	1.777,8
<b>Mezclas</b>	6.000.000	Horas M.O.D	4.000	1.500

Obviamente, el costo unitario de las unidades de obra lo obtenemos por el cociente entre los costes indirectos de la sección y el número de unidades de obra, ambos obtenidos del enunciado.

Seguidamente, damos paso a la asignación de los costos indirectos de las secciones a los productos mediante el consumo de unidades de obra por parte de éstos:

Sección	Pintura lacada	Pintura al aceite	TOTAL
<b>Compras</b>	2.250.000	2.250.000	4.500.000
<b>Preparados</b>	3.555.600	4.444.400	8.000.000
<b>Mezclas</b>	2.250.000	3.750.000	6.000.000
<b>TOTAL</b>	8.055.600	10.444.400	18.500.000

La justificación de los valores que aparecen en esta tabla es la siguiente:

**a) Compras:**

Se reparte por partes iguales a las dos pinturas, por haberse producido la misma cantidad de ambas. De todos modos, también se obtendría la cifra expuesta multiplicando los kilos producidos de cada tipo de pintura (20.000 Kgs.) por el coste unitario de esta unidad de obra (112,5 euros/ kg.).

**b) Preparados:**

**b.1) Pintura lacada** = 2.000 h. x 1.777,8 euros/h. = 3.555.600 euros; donde 2.000 son las horas de M.O.D. que la sección de preparados ha dedicado a la fabricación de la pintura lacada, y los 1.777,8 euros/h. es el coste unitario de la unidad de obra definida para esta sección.

**b.2) Pintura al aceite** = 2.500 h. x 1.777,8 euros/hora = 4.444.400 euros.

El producto de esta multiplicación es de 4.444.500 euros; el hecho de situar la cifra expuesta es que la suma de dicha cifra más la homóloga del punto b.1 debe totalizar

los 8.000.000 de euros de la sección de preparados. El problema proviene, como siempre, del redondeo realizado en las cifras decimales.

**c) Mezclas:**

**c.1) Pintura lacada** = 1.500 h. x 1.500 euros/h. = 2.250.000 euros

**c.2) Pintura al aceite** = 2.500 h. x 1.500 euros/h. = 3.750.000 euros; donde el primer factor representa las horas de mano de obra directa que la sección de mezclas ha empleado en cada una de las pinturas y el segundo factor es el costo unitario de esta unidad de obra.

El costo unitario de cada una de las pinturas lo obtendremos por cociente entre los costes indirectos de fabricación asignados a cada una de ellas y la producción realizada.

$$\text{Coste unitario de pintura lacada} = \frac{8.055.600 \text{ euros}}{20.000 \text{ Kgrs}} = 402,78 \text{ euros/Kg}$$

$$\text{Coste unitario de pintura al aceite} = \frac{10.444.400 \text{ euros}}{20.000 \text{ Kgrs}} = 522,22 \text{ euros/Kg}$$

**COMPARACION DE RESULTADOS**

	<b>PINTURA LACADA</b>	<b>PINTURA AL ACEITE</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>	402,78	522,22
<b>ABC</b>	332,64	592,36

## 2.4.2 Empresa de Servicios

El banco para las PEPERBANK ofrece tres tipos de productos a sus clientes, dos de activo, Pólizas de crédito y Prestamos, y uno de pasivo, las Cuentas de Depósito a Plazo. La entidad financiera opera en Barcelona, a través de cinco sucursales a las que considera centros de beneficio.

Todos los costes son indirectos e históricamente se han distribuido a cada centro de beneficios en función de unas claves de distribución, que son el número de clientes que opera en cada sucursal y el número de pedidos.

Para el ejercicio N, el reparto de costes ha sido el siguiente:

	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	15.000
<b>Alquiler oficinas</b>	500	700	1.200	900	1.000	4.300
<b>Amortizac. Equipos Informáticos</b>	1.200	1.500	2.000	2.500	2.200	9.400
<b>Costes varios</b>	2.500	2.000	3.000	2.500	3.000	13.000

Las unidades contratadas de cada producto para el ejercicio N han sido:

- **1.025 Pólizas de crédito**
- **295 Préstamos y**
- **645 Depósitos a plazo.**

La dirección de la entidad financiera, preocupada porque ve la fuga de clientes hacia otras entidades financieras, motivada principalmente por las elevadas comisiones

cobradas por sus servicios, decide implantar el sistema de costes ABC para realizar un análisis exhaustivo de los mismos.

El controller del banco ha estudiado las principales actividades que desarrolla el mismo y las agrupa en cuatro:

**Asesoramiento al cliente AC:** esta actividad trata de asesorar a los clientes – empresas, sobre cuál es el producto financiero que más les puede interesar según el tipo de actividad, volumen de facturación y necesidades financieras.

**Análisis de riesgos AR:** esta actividad analiza los riesgos que puedan suponer todo tipo de operaciones que puedan demandar los diferentes clientes o potenciales clientes al Banco.

**Proceso de las operaciones PO:** esta actividad agrupa el procesamiento de todas las operaciones que los clientes solicitan a la entidad.

**Control de calidad CC:** esta actividad trata de valorar la calidad del servicio bancario que los clientes reciben, mediante la confección y posterior recopilación de encuestas a clientes.

El controller considera no válidas las claves de distribución utilizadas hasta el momento y decide cambiarlas por otras que puedan representar mejor la distribución de costes por sucursales. Por este motivo, decide aplicar las claves de distribución siguientes: número de trabajadores, m2 de la oficina, número de PC y número de pedidos. Genera la siguiente tabla, que representa los costes absorbidos por cada actividad para cada una de las sucursales:

**Sucursal 1:**

	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>PO</b>	<b>CC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	150	400	400	50	1.000
<b>Alquiler oficinas</b>	250	100	100	50	500
<b>Amortización Informática</b>	100	400	600	100	1.200
<b>Costes varios</b>	100	800	1.500	100	2.500
<b>TOTAL</b>	600	1.700	2.600	300	5.200

**Sucursal 2:**

	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>PO</b>	<b>CC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	200	900	800	100	2.000
<b>Alquiler oficinas</b>	400	125	125	50	700
<b>Amortización Informática</b>	100	700	600	100	1.500
<b>Costes varios</b>	200	700	1.000	100	2.000
<b>TOTAL</b>	900	2.425	2.525	350	6.200

**Sucursal 3:**

	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>PO</b>	<b>CC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	600	1.100	1.100	200	3.000
<b>Alquiler oficinas</b>	500	300	300	100	1.200
<b>Amortización Informática</b>	100	800	1.000	100	2.000
<b>Costes varios</b>	400	1.000	1.300	300	3.000
<b>TOTAL</b>	1.600	3.200	3.700	700	9.200

**Sucursal 4:**

	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>PO</b>	<b>CC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	800	1.500	1.500	200	4.000
<b>Alquiler oficinas</b>	400	200	200	100	900
<b>Amortización Informática</b>	300	800	1.200	200	2.500
<b>Costes varios</b>	250	500	1.500	250	2.500
<b>TOTAL</b>	1.750	3.000	4.400	750	9.900

**Sucursal 5:**

	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>PO</b>	<b>CC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	800	1.500	2.500	200	5.000
<b>Alquiler oficinas</b>	500	100	300	100	1.000
<b>Amortización Informática</b>	200	800	1.000	200	2.200
<b>Costes varios</b>	250	1.000	1.500	250	3.000
<b>TOTAL</b>	1.750	3.400	5.300	750	11.200



El controller ha definido los siguientes generadores de costo para cada actividad:

<b>Actividades</b>	<b>Generadores de costo</b>
Asesoramiento cliente	Horas hombre
Análisis riesgo	Numero de análisis
Procesos operaciones	Horas máquina
Control de Calidad	Nº encuestas a clientes

Por lo que el reparto de los costes del ejercicio N se ha realizado en función del consumo de actividades que ha precisado cada producto financiero:

		<b>Pólizas Crédito</b>	<b>Préstamos</b>	<b>Depósitos plazo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>AC</b>	H hombre	1.500	1.300	500	3.300
<b>AR</b>	Nº análisis	300	249		549
<b>PO</b>	H máquina	600	335	300	1.235
<b>CC</b>	Nº encuestas	20	18	19	57

Con la información que nos facilita el enunciado sobre las actividades y los generadores de costo, estamos en disposición de hallar el costo total de cada una de las actividades, y determinar el costo unitario de los generadores de costo definidos.

<b>Actividades</b>	<b>Costes Actividad (€)</b>	<b>Generadores coste</b>	<b>Nº generadores coste</b>	<b>Coste unitario Generador Coste ( € )</b>
<b>AC</b>	6.600	H/H	3.300	2
<b>AR</b>	13.725	Nº Análisis	549	25
<b>PO</b>	18.525	H/MAQ	1.235	15
<b>CC</b>	2.850	Nº encuestas	57	50
<b>TOTAL</b>	41.700			

Ahora, ya podemos calcular los costes de los productos, en función del consumo de generadores de coste por parte de cada uno. El coste total de cada producto financiero que ofrece el banco queda como sigue, expresado en euros :

<b>Actividades</b>	<b>Pólizas Crédito</b>	<b>Préstamos</b>	<b>Depósitos plazo</b>
<b>AC</b>	3.000	2.600	1.000
<b>AR</b>	7.500	6.225	
<b>PO</b>	9.000	5.025	4.500
<b>CC</b>	1.000	900	950
<b>TOTAL</b>	<b>20.500</b>	<b>14.750</b>	<b>6.450</b>

Por lo que el coste unitario de cada producto es el siguiente:

**Pólizas de crédito: 20 €**

**Préstamos: 50 €**

**Depósitos a plazo: 10 €**

Estos datos son facilitados a la dirección, y a partir de ellos podrá comparar con el mercado y tomar las decisiones óptimas, al objeto de intentar equilibrar las comisiones que cobra a sus clientes.

## **CAPÍTULO III**

### **CONCLUSIONES**

En conclusión la tradicional contabilidad de costos mide lo que cuesta hacer una tarea, mientras que la contabilidad basada en la actividad, registra además el costo de no hacer, como el costo de período de indisponibilidad de máquina, de espera de una herramienta, de inventario, de reprocesado, etc. Estos costos de no hacer frecuentemente igualan y a veces exceden a los costos de hacer.

Por todas estas razones el método ABC puede considerarse el más apropiado para nuestro trabajo. Este método proporciona la posibilidad de pasar de un presupuesto estático a uno dinámico, la mayoría de los sistemas alternativos no ofrecen la estructura adecuada para captar la información relevante del costo de calidad (Control Estadístico de Procesos, trabajo, desmotivación, retrasos) el ABC permite obtener información estratégica adicional a través del rastreo de productos, con el ABC se ponen de manifiesto los efectos de las fallas de calidad permitiendo a la empresa enfocar la reducción de estos costos ocultos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BRAUSCH, J.M., (1993). "Vendiendo nuevos sistemas de costos" - N° 7 (marzo 1993).
- DRUCKER, PETER. (1996), La Administración en una época de Grandes Cambios", Editorial Sudamericana.
- H. THOMAS JOHNSON, "Es tiempo de detener la sobreventa de los conceptos del análisis por actividades (activity based)" - N° 8 (Junio de 1993).
- KAPLAN, R.S. Y COOPER, R., (1999). "Costo y Efecto", editorial Gestión 2000, Barcelona.
- J.A.BRIMSON (1991), "En defensa de la gestión basada en el costo por actividades" México.
- PLAYER STEVE & LACAERDA R., (2002) "Gerencia Basada en Actividades" Andersen. Mc Graw Hill. Colombia.
- SHANK JOHN y GOVINDARAJAN V. (1995), "Gerencia Estratégica de Costos". Grupo Editorial NORMA.
- Shank & Govindarajan (1995), "ABC El costo".