

TM

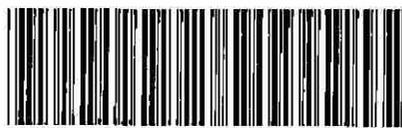
Z7164

.C8

FCPYA

2000

A3



1020130910



UANL

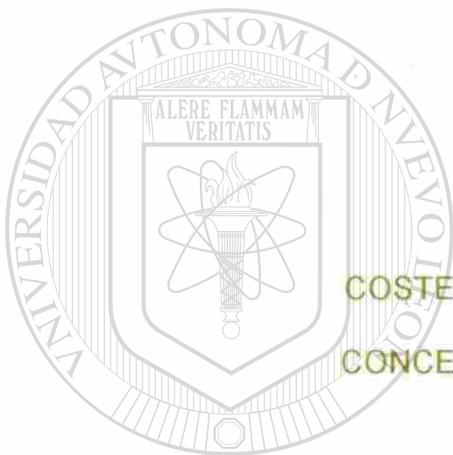
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION



COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC)
CONCEPTOS TEORICOS Y METODOLOGIA
DE IMPLEMENTACION

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

TESIS

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

POR

C.P. RAFAEL ANTONIO ADAME WELSH

Como requisito parcial para obtener el Grado de

MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA

con ESPECIALIDAD en COSTOS



JUNIO DE 2000

012 - 33860

TH
Z7164
.e8
ГРР4А
2000
А3



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

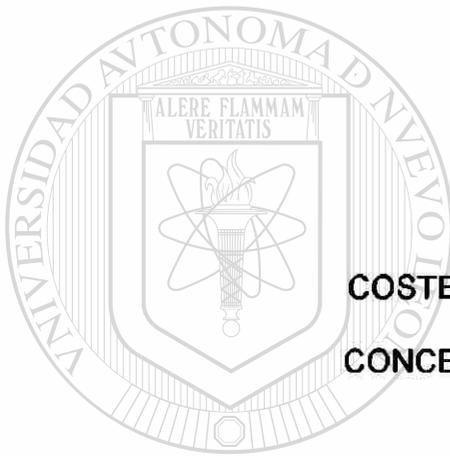
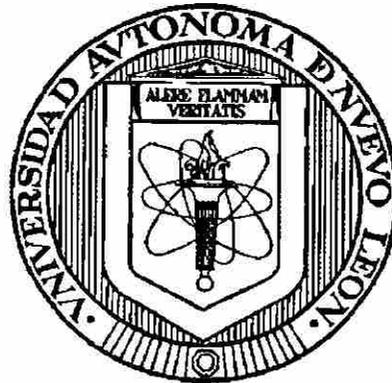
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**FONDO
TESIS**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION



**COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC)
CONCEPTOS TEORICOS Y METODOLOGIA
DE IMPLEMENTACION**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
POR

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

C.P. RAFAEL ANTONIO ADAME WELSH

Como requisito parcial para obtener el Grado de

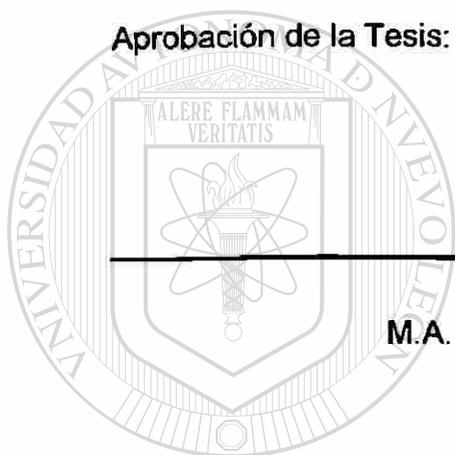
MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA

con ESPECIALIDAD en COSTOS

JUNIO DE 2000

**COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC)
CONCEPTOS TEORICOS Y METODOLOGÍA
DE IMPLEMENTACION**

Aprobación de la Tesis:



M.A. José Magdiel Martínez Fernández
Presidente

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

M.C.P. Luis Martín Soto Tellez
Asesor de Tesis

M.A. Teófilo González González
Vocal

Agradecimientos

Gracias a Dios por lo que soy y lo que tengo.

Gracias a Sylvia, mi esposa, por su amor, comprensión y paciencia.

Gracias a mis hijos por su cariño y apoyo.

Gracias a mis hermanas por sus oraciones.

Gracias al M. A. José Magdiel Martínez Fernández porque su insistencia e interés hicieron que llevara a término mi tesis.

Gracias al M. C. P. Luis Soto Téllez asesor en la elaboración de mi tesis por su valiosa ayuda.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Gracias a todos mis maestros por los conocimientos y experiencias que obtuve de ellos.

Gracias a la C. P. Rita Rodríguez Aguirre por concederme el tiempo y facilidades para la elaboración de mi tesis.

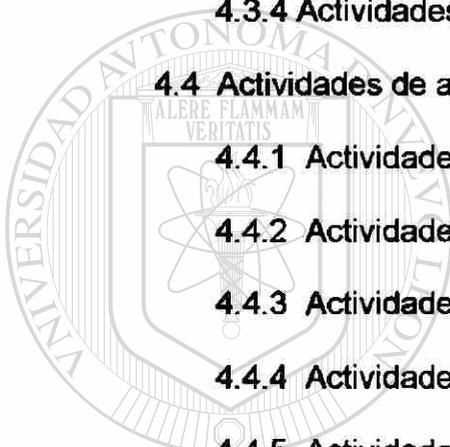
INDICE

CAPITULO	PAGINA
1. El Costeo Tradicional.....	1
2. El Sistema de Costeo por Actividades	
Definición y Generalidades.....	7
3. Definición de Términos Utilizados en el Costeo	
por Actividades.....	13
4. Clasificación de las Actividades.....	20
5. Componentes Clave de un Sistema de Costos por Actividades	24
6. Porque de las Actividades.....	31
7. Análisis de Actividades.....	49
8. Actividades de una Empresa Industrial.....	52
9. Costo de las Actividades.....	67
10. Patrones de Conducta del Costo de las Actividades.....	70
<hr/>	
11. El Costo de las Actividades en la Toma de Decisiones.....	75
12. Relación Causal.....	80
13. Medidas de la Actividad.....	82
14. Características de las Medidas de Actividades.....	84
15. Medidas de Actividad o Drivers de Costos.....	86
16. Metodología de la Implementación.....	87
17. Conclusiones.....	143
BIBLIOGRAFIA.....	146

INDICE

	Página
Introducción.....	iii
1. El Costeo Tradicional	1
2. El Sistema de Costeo por Actividades.	
Definición y Generalidades.....	7
3. Definición de Términos Utilizados en el Costeo por Actividades.....	13
3.1 Actividad.....	13
3.2 Función.....	14
3.3 Proceso.....	14
3.4 Tarea.....	15
3.5 Operación.....	15
3.6 Centro de actividades	15
3.7 Costo.....	15
3.8 Conducta del costo	15
3.9 Recursos.....	15
3.10 Objetos de costo	16
3.11 Inductores (drivers) de actividad	16
3.12 Inductores (drivers) de recursos.....	17
3.13 Medida de desempeño.....	18
3.14 Lista (bill) de actividades.....	18
3.15 Atributos.....	18
3.16 Inductores (drivers) de costos.....	18
3.17 Control.....	19

4. Clasificación de las actividades	20
4.1 Actividades repetitivas	20
4.2 Actividades no repetitivas	20
4.3 Actividades de objeto de costo	20
4.3.1 Actividades de unidad	20
4.3.2 Actividades de lote	21
4.3.3 Actividades de producto	21
4.3.4 Actividades de cliente	21
4.4 Actividades de apoyo	21
4.4.1 Actividades de proceso	21
4.4.2 Actividades de departamento	21
4.4.3 Actividades de planta	22
4.4.4 Actividades de división	22
4.4.5 Actividades de empresa	22
<hr/>	
4.5 Actividades requeridas	22
4.6 Actividades discrecionales	22
4.7 Actividades que agregan valor	22
4.8 Actividades que no agregan valor	23
5. Componentes clave de un sistema de costos por actividades	24
5.1 Análisis de actividades	25
5.2 Análisis de ciclo de vida	26
5.3 Costo de las actividades	26
5.4 Medición del desempeño de las actividades	27



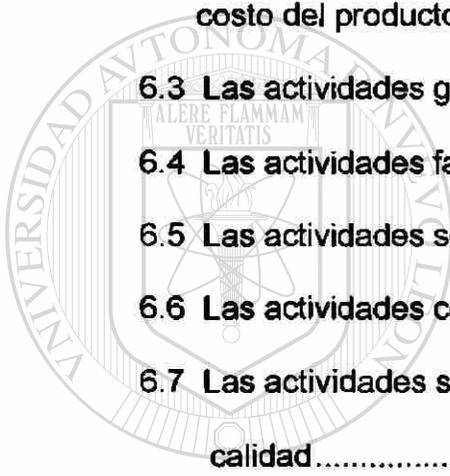
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



5.5 Costeo de tecnología	27
5.6 Análisis funcional del negocio	28
5.7 Análisis de procesos de negocio	28
5.8 Costeo del producto por actividades	29
6. Porque de las actividades	31
6.1 Las actividades son acciones.....	31
6.2 El costeo por actividades mejora la exactitud del costo del producto	32
6.3 Las actividades generan costos.....	34
6.4 Las actividades facilitan la evaluación de las alternativas.....	36
6.5 Las actividades se enfocan a la estrategia corporativa.....	37
6.6 Las actividades complementan la mejora continua.....	38
6.7 Las actividades son compatibles con la administración de calidad.....	41
<hr/>	
6.8 El costeo por actividades es efectivo en relación con su costo.....	42
6.9 Las actividades son fácilmente comprendidas por los usuarios.....	43
6.10 Las actividades enlazan la planeación y el control.....	44
6.11 Las actividades integran medidas de desempeño financieras y no financieras	45
6.12 Las actividades resaltan las interdependencias.....	45
6.13 Las actividades facilitan la administración del ciclo de vida	46



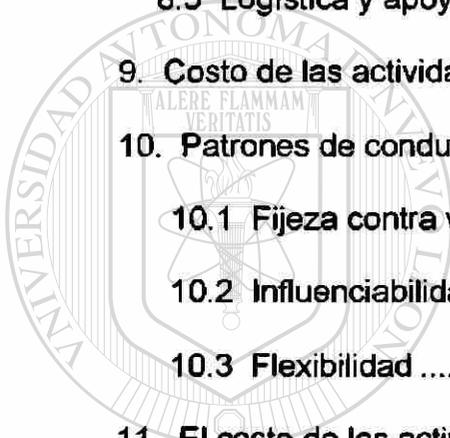
U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



7. Análisis de actividades	49
8. Actividades de una empresa industrial	52
8.1 Mercadotecnia y ventas	53
8.2 Manufactura y control de calidad	54
8.2.1 Operación de la fábrica	54
8.3 Investigación y desarrollo, e ingeniería	60
8.4 Finanzas y Administración	62
8.5 Logística y apoyo al cliente	66
9. Costo de las actividades	67
10. Patrones de conducta del costo de las actividades	70
10.1 Fijeza contra variabilidad	71
10.2 Influenciabilidad	73
10.3 Flexibilidad	74
11. El costo de las actividades en la toma de decisiones	75
<hr/>	
12. Relación causal	80
13. Medidas de la actividad	82
14. Características de las medidas de actividades	84
15. Medidas de actividad o drivers de costos	86
16. Metodología de la implementación	87
16.1 Obtener el apoyo de la administración	87
16.2 Desarrollar el plan de implementación	91
16.2.1 Objetivos	92
16.2.2 Alcance del proyecto	94



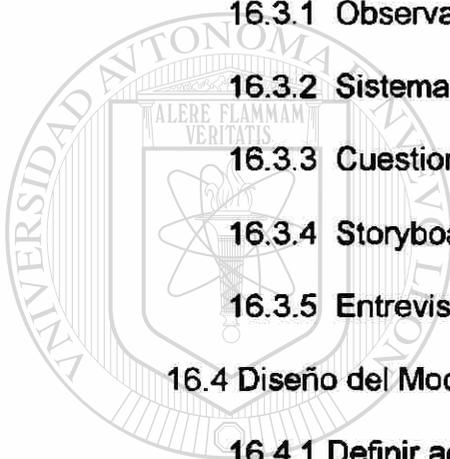
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



16.2.3	Describir la estructura organizacional del proyecto, y determinar deliverables.....	99
16.2.4	Formación del equipo	102
16.2.5	Costo del proyecto.....	104
16.2.6	Entrenamiento	105
16.3	Obtención de la información.....	107
16.3.1	Observación	109
16.3.2	Sistemas de registro de tiempo	109
16.3.3	Cuestionarios.....	110
16.3.4	Storyboards	111
16.3.5	Entrevistas.....	112
16.4	Diseño del Modelo.....	114
16.4.1	Definir actividades	117
16.4.2	Asignación del costo.....	121
16.4.3	Crear centros de actividad.....	124
16.4.4	Definir los drivers de recursos.....	125
16.4.5	Determinar atributos	130
16.4.6	Seleccionar los drivers de actividad	131
16.5	Selección de Software.....	134
17	Conclusiones	143
	BIBLIOGRAFÍA	146



UANL

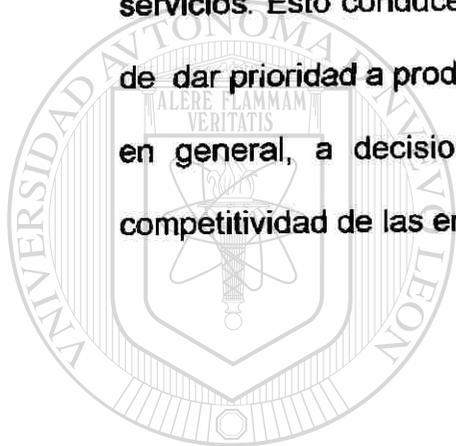
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



PROBLEMA

La evolución acelerada de la tecnología no ha sido acompañada por la modernización de los criterios de asignación de costos a los productos y servicios. Esto conduce a la determinación errónea de costos, con el resultado de dar prioridad a productos, servicios, y clientes que no producen utilidades, y en general, a decisiones administrativas que conducen a la pérdida de competitividad de las empresas.



UANL

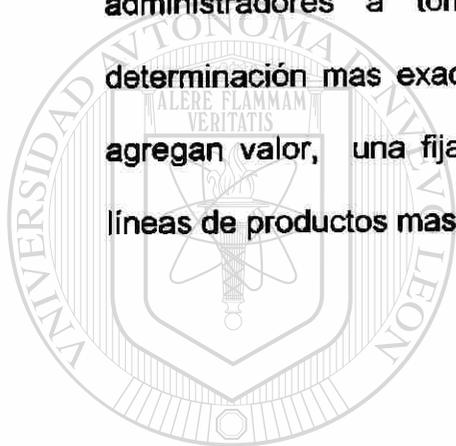
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

HIPOTESIS

Los nuevos sistemas de administración de costos que tienen como base el costeo por actividades, proporcionan una mejor información que ayuda a los administradores a tomar decisiones que tienen como resultado una determinación mas exacta de los costos, la eliminación de aquellos que no agregan valor, una fijación de precios mas realista, y una composición de líneas de productos mas competitivas.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

INTRODUCCION

El mundo de los negocios ha sufrido una transformación mayor en los años recientes. Los clientes ahora esperan productos con alta calidad, mayor funcionalidad y bajo precio. Estas expectativas son las consecuencias de un progreso científico y tecnológico sin precedentes, simultaneo con el surgimiento de competidores globales que empujan a las industrias a adoptar estrategias de excelencia o son forzados a salir del mercado.

A menudo las empresas consideran ser invulnerables y consecuentemente adoptan una estrategia de explotar su posición en el mercado. Un intento por mantener sus márgenes de utilidad estables incrementando sus precios, inevitablemente resultará en una erosión de su posición.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuando los productos maduran, la competencia aumenta y los precios o márgenes inevitablemente bajan a medida que sucumben a las presiones competitivas. La introducción de productos nuevos e innovadores por los competidores, disminuyen la ventaja de imagen de las primeras empresas y los precios llegan a ser un factor con importancia creciente en las decisiones de compra.

Como consecuencia, las empresas deben mejorar constantemente la funcionalidad del producto, mejorar la productividad y reducir sus costos. Las empresas, en su mayor parte, usan la utilidad del ejercicio como indicador de éxito y no hacen cambios fundamentales hasta que son forzadas por las presiones competitivas.

Cuando esta situación se presenta el primer impulso es recurrir a soluciones de corto plazo que resuelven el problema de flujo de efectivo, pero que en el largo plazo dañan a la empresa y molestan a los clientes.

En lugar de implementar medidas a corto plazo, las empresas deben identificar los problemas fundamentales y eliminar estructuras de costos no productivas, establecer que costos corresponden a los productos, actividades, y procesos de negocios, y mejorar la eficiencia en el largo plazo. Esto quiere decir que la empresa mejore continuamente la forma en que manufactura, vende, y administra sus actividades.

La excelencia requiere de una mejora continua en todas las actividades de la empresa. Esto exige administrar las actividades de modo que se minimice el desperdicio y las actividades que no agregan valor, y luchar constantemente por lograr la perfección en todas las áreas del negocio. La manifestación más visible de los fabricantes con éxito en éste nuevo ambiente, es la creciente automatización y computarización, niveles reducidos de inventarios y de mano

de obra, creciente atención a la planeación de los productos y la producción, y ciclos de vida de producto más cortos.

El reto es desempeñar todas las actividades bien a la primera vez, y esto requiere obtener que los trabajadores se involucren directamente en determinar las causas de los problemas a través de programas como justo a tiempo y administración de la calidad total.

La ventaja competitiva pertenecerá a aquellas compañías que usen la excelencia en la manufactura en forma proactiva y no como una estrategia reactiva. La rentabilidad a largo plazo es determinada por la ventaja o desventaja en relación con los competidores.

Las empresas que eliminan el desperdicio y persiguen la calidad absoluta en todos los aspectos de la administración antes que sus competidores, podrán usar el incremento en sus ingresos para invertir en investigación y desarrollo o en mantener una posición de liquidez sólida. La empresa que alcance estos resultados estará en posición de dictar las bases de la competencia en su ramo.

Una importante razón por la que las empresas pierden su competitividad es el hecho de que los sistemas de costos tradicionales distorsionan los costos de los productos y no destacan las oportunidades de mejora en la productividad, provocando así decisiones equivocadas. La ventaja competitiva

requiere que los administradores de la empresa puedan contestar con exactitud las siguientes preguntas:

1. - ¿Cuales son los costos y utilidades influenciables de las líneas de productos y clientes de la empresa?
2. - ¿Cuáles son las conductas de los costos de cada actividad, incluyendo la de capacidad, y que tanto puede aumentar o disminuir el volumen antes de que cambie el costo?
3. - ¿Cuál es el costo del desperdicio y cual es la mejor forma de realizar una actividad?
4. - ¿Cómo varían los costos indirectos (overhead) con los cambios en el negocio?
5. - ¿Cuál es la estructura de costos actual, y la utilización de la capacidad en relación con nuestros competidores?
6. - ¿Cómo puede obtenerse un costo bajo en los productos nuevos y en los existentes?

La administración de costos basada en la información de las actividades es la base del nuevo sistema de información administrativa que ayuda a contestar las preguntas anteriores.

La excelencia de la empresa es la integración efectiva en costo de las actividades dentro de todas las unidades de una organización. Una empresa manufacturera estructurada para explotar las oportunidades técnicas y de mercado, deberá alcanzar ventaja competitiva. La habilidad para alcanzarla requiere la mejora continua de todas sus actividades y no solo aquellas correspondientes a la manufactura, incluyendo investigación, diseño, desarrollo, mercadeo, finanzas, producción, empaque, apoyo logístico, etc.

Las actividades deberán ser realizadas de una forma tan efectiva en relación con el costo como sea posible. Esto significa que la empresa es un productor a bajo costo, aunque no necesariamente el más bajo, esto significa que los costos de la empresa son menores que el promedio de la rama de la industria a la que pertenece.

Algunas compañías compiten con bases diferentes del costo, tales como la introducción rápida de productos innovadores, calidad, y servicio. Sin embargo, una vez definida la estrategia competitiva, las actividades deberán ser realizadas de forma tan efectiva en relación con el costo como sea posible. Cualquier otra cosa significa desperdicio.

Las responsabilidades administrativas enfatizan las unidades organizacionales individuales casi como si fueran disciplinas independientes. Los costos incurridos en un departamento son impactados por decisiones y “outputs” de otros departamentos. Bajo la estructura tradicional de la contabilidad por áreas de responsabilidad, la interrelación de actividades entre departamentos es ignorada. Esta práctica no va acorde con el concepto de la empresa como unidad.

Esta separación de la responsabilidad organizacional no es funcional dado que genera competencia entre los departamentos y no proporciona incentivos para tomar acciones que dificulten el desempeño de las tareas de un departamento pero que beneficien a la empresa como un todo. Como consecuencia de esto los integrantes del departamento de ingeniería verán a los de ventas y mercadotecnia como sus “enemigos”, los de finanzas tomará

una actitud de guardias tratando de sorprender a otros elementos de la administración en algo equivocado. La solución está en poder hacer que los esfuerzos se dirijan hacia la competencia real que representan otras firmas dedicadas a producir los mismos artículos o servir a los mismos clientes.

Las empresas actualmente tratan de establecer sistemas de manufactura integrados con el objeto de lograr flujos armónicos de materiales, herramientas e información a través de la planta. Para que un sistema de manufactura integrado funcione deberán eliminarse las barreras interdepartamentales e involucrarse en obtener ideas de los demás y ponerlas en marcha.

La coherencia dentro de todas las unidades organizacionales deberá estar basada en acciones (actividades) y no en jerarquías. Para lograr la excelencia en una empresa se debe obtener el involucramiento de todas las unidades y no solo el de producción. Así, el departamento de finanzas tendrá como papel el de proporcionar información que conduzca a la toma de decisiones. Esta función es tan crítica para el funcionamiento de la empresa como la de producción.

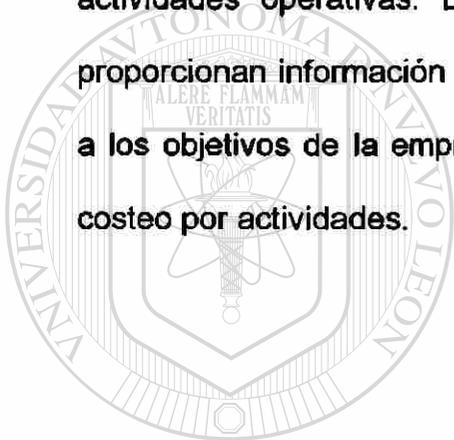
En última instancia, el éxito de una empresa se mide por la aceptación de sus clientes a sus productos y/o servicios expresados en volúmenes de ventas. La empresa tendrá éxito en la medida en que sea capaz de determinar las necesidades de sus clientes y pueda satisfacerlas con un costo aceptable y una utilidad apropiada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Para comprender la estructura de costos y como administrarla, se deberán conocer y administrar las actividades. El error más común es acumular los costos indirectos (overhead) y asignar éstos costos sin rastrearlos a productos o clientes en especial. El costeo tradicional no considera las diferencias que pueden existir entre productos y servicios, clientes y mercados que incurren en costos indirectos distintos. Mientras más productos diferentes se tengan, mayores serán las desviaciones en los costos que resulten de la aplicación del costeo tradicional. Con éstas desviaciones, algunos productos o clientes estarán sobrecosteados, mientras que otros estarán siendo

subsidiados. Algunas operaciones productivas se perderán por el sobrecosteo, y algunas no productivas se llevarán a cabo tomando como base costos por debajo de los reales.

La excelencia de la empresa exige información que ayude a los administradores a tomar decisiones que tengan como resultado productos mejor diseñados, mejor mezcla de productos, y la eliminación de desperdicio en las actividades operativas. Los nuevos sistemas de administración de costos proporcionan información de cómo el trabajo se está realizando y si contribuye a los objetivos de la empresa. El fundamento de estos nuevos sistemas es el **costeo por actividades.**



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 1

EL COSTEO TRADICIONAL

En vista de la revolución que está teniendo lugar en el mundo de los negocios, era de esperarse un cambio significativo en la contabilidad. Los sistemas de costeo tradicionales fueron diseñados cuando la materia prima y la mano de obra eran los elementos de costo predominantes, la tecnología era estable y la variedad de productos reducida. En este medio ambiente, los sistemas contables de costo, agregaban los costos al producto con el objeto de determinar el valor de los inventarios y el costo de lo vendido. Dado que el objetivo de la manufactura era maximizar la mano de obra y el uso de la maquinaria, el control de los costos estaba enfocado por elemento del costo. El desperdicio era generado por el uso ineficiente de la mano de obra y de la materia prima.

Los sistemas de costos tradicionales han prevalecido a pesar de los grandes cambios en la manufactura. Estos sistemas proporcionan muy poca información acerca de las fuentes de la ventaja competitiva. El costo de los productos es con frecuencia inexacto y provoca que la administración tome decisiones que no permiten el mejoramiento de la manufactura. Los administradores se preocupan más de asignar y absorber los costos indirectos

(overhead) que de eliminar el desperdicio y buscar el mejoramiento de los procesos de manufactura.

Los sistemas convencionales de costos suponen que el producto, y su correspondiente volumen de producción, son la causa de los costos, y por lo tanto hacen de la unidad de producto el centro del sistema de costos. Así, los costos son clasificados como directos o indirectos al producto. Estos sistemas usan medidas relacionadas con el volumen de producción, como las horas de mano de obra o la cantidad de materia prima utilizada, para asignar los costos indirectos(overhead) al producto.

Lo anterior arroja una precisión aceptable en el caso en el que las actividades indirectas sean generadas en función del volumen producido, como por ejemplo, el costo de la energía eléctrica está en función de las horas máquina.

El costo de los productos se vuelve inexacto cuando se asignan a los productos el costo de actividades no relacionadas con el volumen de producción tomando como base medidas que si los son. Por ejemplo, el costo de revisar una pieza de cada lote producido estará en relación con el número de lotes y no con la cantidad de piezas, y el costo de procesar órdenes de producción estará relacionado con el número de órdenes y no con la cantidad de productos fabricados.

A medida que las actividades indirectas no relacionadas con el volumen de producción aumentan, más inexacto se vuelve el costo del producto si se usan como base de asignación medidas relacionadas con el volumen, además, este sistema arroja poca información acerca de la relación entre las actividades que generan los costos indirectos y el producto.

Los sistemas de costos tradicionales, a menudo provocan, por el uso de la mano de obra como base de asignación de los costos indirectos, un enfoque exagerado en la importancia de la misma. Así, en una empresa en la cual la razón de los gastos indirectos a la mano de obra es de 3 a 1, es de esperarse, de acuerdo con dichos sistemas, que al reducirse la mano de obra en \$ 1.00, por la introducción de una nueva tecnología, los costos indirectos aplicados al producto disminuirán en \$ 3.00. La realidad es que los costos indirectos aumentaron por el costo de la tecnología de manufactura avanzada y por los costos de ingeniería relacionados con su implementación.

El enfoque tradicional de la contabilidad de costos es separar la administración de la empresa en unidades especializadas con una rígida división de responsabilidades. Los administradores de cada unidad calculan los recursos, por categorías de costos, necesarios para llevar a cabo su trabajo. Los administradores son responsables de cumplir con esos trabajos con los recursos asignados. Por su parte el sistema contable vigila el desempeño de la unidad organizacional, comparando el costo real con el presupuestado.

El supuesto es que la empresa será rentable si las ventas presupuestadas son alcanzadas y si los costos totales no rebasan el costo presupuestado. El hecho de reunir información del costo real por elementos del costo, facilita la comparación con el presupuesto.

Los sistemas de costo tradicionales no ofrecen información sobre que es lo que genera el costo. Cuando los administradores consideran que los costos son demasiado altos, normalmente se enfocarán a implementar una serie de recortes en los costos indirectos. A falta de información apropiada estos recortes se harán en el lugar y tiempo equivocados. Las medidas más comunes incluyen:

- Suspendir nuevas contrataciones de empleados.
- Reducción universal en el presupuesto.
- Congelar aumentos de salarios.
- Reducir o eliminar gastos en entrenamiento de personal.
- Congelar gastos en investigación y desarrollo.
- Suspendir inversiones.

Sin embargo, éstas medidas generan un círculo vicioso de disminución de la competitividad y un deterioro en el ciclo de trabajo. El deterioro en la calidad de los servicios y las presiones de un personal sobrecargado de trabajo hacen que el gasto suba o se mantenga, a veces a niveles superiores a los

existentes antes de los recortes. El motivo es que las causas fundamentales de los costos no fueron eliminadas.

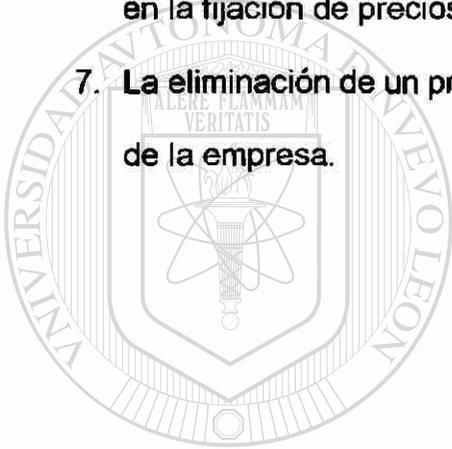
Una de las causas menos identificadas que generan estos ciclos es que la administración trabaja con el tipo equivocado de información. Información que facilita la contabilización, pero que no ayuda a la administración. El sistema de costos tradicional presenta acumulaciones erróneas de cifras, basadas en conductas de costo equivocadas.

Finalmente, los sistemas de contabilidad tradicionales, no proporcionan un cuadro claro de cómo se comportan los costos y las utilidades cuando el volumen de actividades aumenta o disminuye. Así, ellos no son útiles a los administradores cuando deben tomar decisiones acerca de ventas, o alternativas de manufactura que contemplan diferentes niveles de actividad.

Síntomas de deficiencias en la determinación de los costos pueden ser entre otros: [®]

1. Un aumento en las ventas no produce un aumento en las utilidades. Esto es una señal indudable de que los márgenes de utilidad no son los que se determinaron.
2. Los clientes no disminuyen sus compras de algunos productos aun cuando los precios de estos aumenten.

3. Existen, además del sistema de costos oficial, otros sistemas de costos que son utilizados por los administradores para toma de decisiones.
4. El costo del producto no cambia aun cuando se mejore el sistema de producción.
5. Cuando se ganan concursos cotizando productos de bajo volumen y se pierden cuando se cotizan productos de alto volumen.
6. El departamento de ventas no se muestra inclinado a considerar los costos en la fijación de precios de venta.
7. La eliminación de un producto que produce pérdidas no mejora las utilidades de la empresa.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO 2

EL SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES DEFINICION Y GENERALIDADES

El sistema de costeo por actividades divide a la organización en actividades. Una actividad representa lo que la empresa hace, el tiempo que gasta en hacerlo, y el producto obtenido. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra y tecnología) en productos. El costeo por actividades identifica las actividades realizadas en una empresa, y determina sus costos y rendimientos.

Un sistema de costeo por actividades se enfoca en los siguientes aspectos:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
Determinar las Actividades de la Empresa.

El análisis de actividades identifica las actividades significativas de la empresa como base para describir las operaciones del negocio y determinar su costo y rendimiento. El análisis de actividades descompone a una empresa en sus actividades elementales. La descomposición es llevada a cabo examinando

cada unidad organizacional para determinar sus objetivos y los recursos asignados para alcanzarlos.

Determinar el Costo y Rendimiento de las Actividades.

El costo de una actividad incluye todos los factores de producción utilizados para realizarla. Los recursos constan de personas, materiales, suministros, maquinaria, sistemas computacionales, y otros recursos que se acostumbra considerar como elementos del costo en el **catálogo de cuentas**.

Cualquier factor significativo rastreable de producción, se incluirá como costo de la actividad.

El costo será rastreable cuando se pueda establecer una relación de causa-efecto entre un factor de producción y una actividad específica. Cuando un recurso es aplicado a una sola actividad, el rastrearlo es muy simple. Un empleado de compras dedicado a la actividad de tramitar órdenes de compra es un ejemplo de lo anterior. Cuando un recurso es utilizado en la realización de varias actividades, el uso del recurso deberá repartirse entre las actividades.

Por ejemplo, el departamento de compras es responsable de planear la adquisición, seleccionar y evaluar a los proveedores, negociar con los proveedores, ordenar las compras y coordinarse con los proveedores. Para llevar a cabo estas actividades, el gerente del departamento deberá contratar personal, planear viajes, conseguir espacio para las oficinas, y otros recursos.

El cómo el gerente decida realizar una actividad, y el número de veces que dicha actividad se realice determinará los recursos requeridos. Por ejemplo, la actividad de procesamiento de órdenes de compra requerirá de una persona que tome la decisión de hacer una orden de compra y de un sistema de cómputo que realice los cálculos y el manejo de los datos. Otros recursos, como útiles de oficina, serán también necesarios. La ejecución de estas actividades provoca el uso de recursos que son registrados como costos en el mayor general. El número de empleados, los recursos de procesamiento de datos, y los útiles de oficina dependen del número de órdenes de compra que se necesiten procesar. El costo de la actividad es determinado rastreando el trabajo, uso de tecnología y consumo de útiles de oficina a la actividad. Una relación causal es establecida entre los factores de producción y la actividad programada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN [®]
Determinar el Output de la Actividad.
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de volumen de actividad por el cual el costo de un proceso dado varía mas directamente, por ejemplo, número de órdenes de compra o número de proveedores. Esto se conoce como la medida de la actividad.

La medida de la actividad es un input, output, o atributo físico de la misma. Por ejemplo, el input de la actividad de compras es una requisición, y el

output es una orden de compra. El costo de la actividad de compra puede ser expresado como un costo por requisición u orden de compra. La selección de la medida de actividad es importante porque hace visibles los factores que generan el volumen de la actividad y los costos asociados.

Rastrear el Costo de la Actividad a los Productos, Clientes u Otros

Objetos de Costo

El costeo por actividades está basado en el principio de que las actividades consumen recursos, y que los productos, clientes, u otros objetos de costo, consumen actividades. El costeo es mejorado por un rastreo más objetivo de los costos de elaborar un producto, servir a un cliente, u otros objetos de costo. Esto se hace identificando todas la actividades rastreables y determinando que tanto del output de cada actividad es dedicado al objeto del costo. Esta estructura del costo, a la que se le llama *lista (bill) de actividades*, describe la conducta del producto en el consumo de actividades.

Este rastreo objetivo del costo a los objetos de costo, facilitado por el sistema de costeo por actividades, permite a la empresa evaluar la rentabilidad a largo plazo de la mezcla de productos actual y futura. Este rastreo de las actividades a los objetos del costo basado en el uso de las mismas, a diferencia del uso de tasas de asignación de los costos indirectos (*overhead*), basadas en la producción, hace distinción entre los objetos de costo que usan

una actividad en forma intensiva y los que hacen un uso ocasional de las mismas.

El rastrear en forma apropiada el costo a los productos requiere determinar que tanto de una actividad es consumida por el producto. Si un producto complejo requiere 20 órdenes de compra mientras que un producto sencillo requiere una sola orden, el costeo exacto del producto requiere que el producto complejo absorba una proporción mayor de la actividad de procesar órdenes de compra que el producto sencillo.

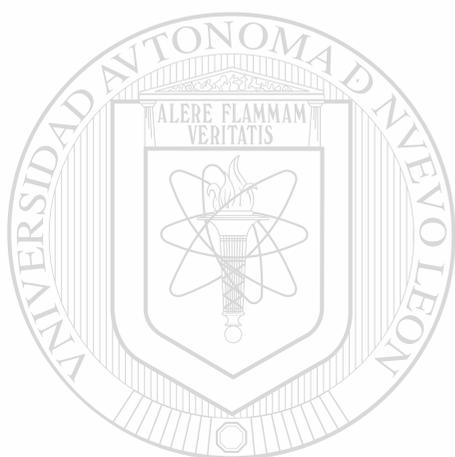
Así, si el departamento de adquisiciones gasta \$ 120,000 en el período para procesar 6,000 órdenes de compra, el costo promedio de procesar una orden es de \$20.00. El producto complejo requiere de \$ 400.00 de la actividad de órdenes de compra, mientras que el producto mas simple requiere solamente \$ 20.00.

Como resultado del rastreo mejorado, el costo del producto puede diferir en forma considerable del costo determinado por el costeo tradicional.

Evaluar la Efectividad y Eficiencia de las Actividades.

Los administradores son responsables de mejorar continuamente el desempeño de la actividades. Una empresa puede elegir entre diferentes métodos y recursos para llevar a cabo las actividades. Los métodos alternativos

traen consigo implicaciones en términos de respuesta de mercados, capacidad de manufactura, nivel de inversión, costo unitario y tipo de estructura administrativa y de control. La razón por la cual se seleccione un método para realizar una actividad será que este sea el que mejor contribuye a los objetivos del negocio.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 3

DEFINICION DE TERMINOS UTILIZADOS EN EL COSTEO POR ACTIVIDADES

3.1 Una actividad es una combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y medio ambiente que produce un bien o servicio. La actividad describe lo que la empresa hace, la forma en que utiliza su tiempo, y los productos del proceso. Ejemplos de actividades son:

- ◆ Cerrar una venta
- ◆ Tramitar una orden de compra
- ◆ Ensamblar el producto final
- ◆ Determinar el saldo de un cliente

Una empresa solo puede administrar lo que hace, esto es, sus actividades.

Las actividades son el fundamento de la administración de costos. Una actividad describe el modo en que una empresa emplea su tiempo y recursos para alcanzar sus fines. Las actividades son procesos que consumen recursos

para producir algo (output), Por ejemplo algunas de las actividades de un departamento de ingeniería de procesos serían, desarrollar las listas de materiales, llenar órdenes especiales, sugerir mejoras al proceso, y diseñar herramientas.

3.2 Una función es un conjunto de actividades que están relacionadas por un propósito común. Ejemplo de esto serían la adquisición de materiales, calidad, ventas, etc. A pesar de que la mayoría de las empresas están organizadas por funciones, el espectro de actividades relacionadas con una función va más allá de los límites de la unidad organizacional responsable de la función. Por ejemplo, algunas actividades del departamento de compras, tal como la selección del proveedor, son responsabilidad directa de dicho departamento. Sin embargo, muchas otras actividades de compras, tal como la recepción de los materiales ocurre en otros departamentos. No existe interdependencia entre las actividades de una función además del de tener un propósito común.

3.3 Un proceso es un conjunto de actividades relacionadas e interdependientes enlazadas por los productos (outputs) que intercambian. Las actividades están relacionadas porque un evento específico genera la primera actividad, la cual, a su vez, genera actividades subsecuentes. El intercambio de productos (output), o el flujo de información señala los límites entre las diferentes actividades y las enlaza en una relación de causa-efecto. Un ejemplo de proceso sería la elaboración de un pedido de

materiales que se iniciaría con la recepción de una requisición y continuaría con solicitar cotizaciones, fijar condiciones de pago y entrega, y elaborar el pedido.

3.4 Una tarea es la combinación de elementos rutinarios de trabajo u operaciones que forman una actividad, o dicho en forma diferente, una tarea es como la actividad es realizada. Diferentes empresas llevan a cabo diferentes tareas para realizar una misma actividad.

3.5 Una operación es la unidad más pequeña de trabajo usada para propósitos de control. Una operación sería llamar o enviar un fax a un proveedor.

3.6 Un centro de actividades es un conjunto de actividades relacionadas tales como las que se realizan en un departamento particular.

3.7 Se denomina costo al valor monetario de los recursos utilizados en realizar una actividad.

3.8 La conducta del costo de una actividad es la manera en que los recursos varían cuando cambia el volumen de dicha actividad.

3.9 Los recursos son los factores de producción – mano de obra, tecnología, suministros, y otros, - empleados para realizar una actividad.

Ejemplos de recursos son:

Actividad	Recursos
Vende un automóvil	Automóvil Vendedor Salón de exhibición
Servicio al automóvil	Mecánico Herramientas Garage

Los recursos incluyen dinero, crédito, capital, terrenos, instalaciones, tecnología y personas.

3.10 El objeto de costo es la razón por la cual se realiza una actividad. Los objetos de costo incluyen productos, servicios, clientes, proyectos, y contratos.

3.11 Los inductores de actividades (drivers) son los métodos para asignar el costo de las actividades a los objetos del costo. Miden la frecuencia e intensidad de la demanda de actividades por los objetos de costo. Ejemplos de drivers de actividad serían:

Nivel	Actividad	Driver
Unidad	Taladrar un agujero.	# de agujeros
	Revisar un cheque de un cliente.	# de cheques
Lote	Preparar una máquina.	
	Procesamiento mensual de los cheques de los clientes.	
Producto	Mantener existencia de partes	# de partes
Compañía	Mantener el equipo.	Complejidad de la máquina

3.12 Inductores (drivers) de recursos son los enlaces entre las actividades y los recursos. Miden la intensidad y frecuencia de las demandas de

recursos hechas por las actividades. Toman los costos del mayor y los asignan a las actividades. Ejemplos de inductores de recursos (drivers) serían:

Recurso	Inductor
Personal	% de tiempo
Tecnología	% de horas máquina

3.13 Una *medida de desempeño* define que tan bien una actividad llena las necesidades de sus clientes interno o externos. Es un indicador de el trabajo realizado y de los resultados alcanzados por una actividad. En el caso de la actividad de investigación de crédito, se medirá el desempeño por el número de cuentas investigadas (cantidad), y por el número de nuevas cuentas que presenten problemas de crédito (calidad).

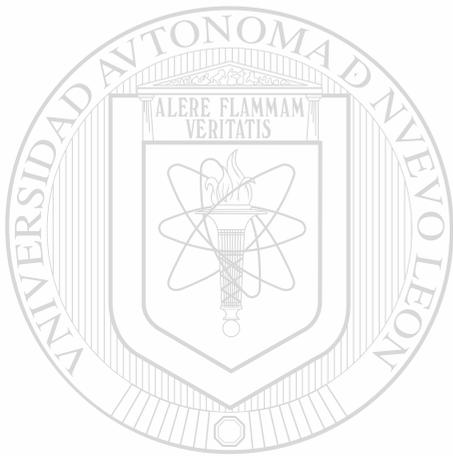
3.14 *Lista (bill) de actividades* es la enumeración de las actividades asociadas a un objeto de costo.

3.15 *Atributos* Son etiquetas que se adhieren a los datos y que indican la características de los mismos. A una actividad se le puede agregar una etiqueta que denote que es parte de la función de ventas o del proceso de producción.

3.16 Un *inductor (driver) de costo* es el factor que crea o influencia el costo. ®

Por ejemplo, la disposición de la maquinaria en una fábrica es el factor determinante en el costo del movimiento de la materia prima y de la producción en proceso. Una fábrica que esté organizada en grupos de máquinas iguales tendrá un costo de movimiento de materiales superior a la de una cuyas máquinas estén colocadas de modo que todas las que se necesiten para elaborar un solo producto están en un solo lugar.

3.17 Control es el conjunto de reglas que se aplican a un proceso para asegurar un producto predecible de calidad uniforme. El control regula el flujo de información, establece la lógica de las operaciones y establece tolerancias.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 4

CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES

4.1. Una actividad repetitiva es aquella que en una organización, se realiza en forma continua. Las actividades repetitivas tienen inputs, outputs, y procesamientos consistentes y son manejadas dentro del costeo por actividades. Por ejemplo, seleccionar un proveedor para una orden particular contempla un proceso repetitivo, y como tal, representa una área definida de contabilización.

4.2 Una actividad no repetitiva es aquella que se realiza una sola vez. Las actividades no repetitivas se presentan dentro de los sistemas de administración de proyectos.

4.3 Una actividad de objeto de costo es aquella que beneficia a un producto o cliente. Las actividades de objeto de costo, a su vez, pueden ser:

4.3.1 Actividades de unidad es la que se realiza en una unidad de producto. Pulir una pieza metálica es una actividad de unidad.

4.3.2 Actividades de lote son las que benefician a un lote de producto pero son independientes del número de unidades en el lote Preparar la maquinaria para una corrida es una actividad de lote.

4.3.3 Actividad de producto es aquella que beneficia a todas las unidades producidas de un producto dado. Un ejemplo sería la actividad de ingeniería de diseño.

4.3.4 Actividad de cliente es aquella que se realiza para servir a un cliente determinado. Un cliente o grupo de clientes pueden requerir actividades que no son requeridas por otros o el nivel de ciertas actividades puede variar grandemente entre clientes.

4.4 Actividades de apoyo son aquellas que benefician a la organización y no a los objetos de costo. Las actividades de apoyo pueden ser:

4.4.1 Actividades de proceso que son las que apoyan a un proceso o función individual. Un ejemplo sería el mantenimiento de la maquinaria.

4.4.2 Actividades de departamento son las que benefician a un departamento en especial como sería la actividad de administración del mismo.

4.4.3 Actividades de planta son las que sirven a la planta como sería la actividad de seguridad y vigilancia.

4.4.4 Actividades de división serán las que apoyan a una división . Por ejemplo la administración de la división

4.4.5 Actividades de empresa son las que sirve a la empresa. La preparación de estados financieros sería un ejemplo de esta clase de actividades.

4.5 Actividades requeridas son aquellas que son necesarias para el funcionamiento de la empresa.

4.6 Actividades discrecionales son aquellas que son opcionales. Su realización depende del juicio del administrador.

4.7 Actividades que agregan valor son aquellas que hacen que el producto final sea apreciado por el cliente. Para determinar cuando una actividad agrega valor las respuestas a las siguientes preguntas deberá ser:

- Si pudiera elegir, estaría el cliente dispuesto a pagar por esa actividad? SI
- Si se eliminara esa actividad el cliente lo notaría? SI

- Si se eliminara esa actividad, seguiría el producto llenando las expectativas del cliente? NO

4.8 Actividades que no agregan valor son aquellas que no son esenciales para el cliente. Existen actividades que sin agregar valor al cliente, son indispensables para el funcionamiento del negocio como el almacenamiento del inventario, el movimiento de comprobantes, y el cálculo y pago de impuestos. Otras pueden ser consideradas desperdicio.

Reprocesar un producto sería un ejemplo de estas últimas.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO 5

COMPONENTES CLAVE DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ACTIVIDADES

Los nuevos sistemas de administración de costos son basados en la información sobre actividades. Las ventajas de la administración por actividades son:

- Fijar costos y desempeños "target", derivados del plan estratégico, mas realistas.
- Identificar actividades de desperdicio y factores que generan costos.
- Mejorar la calidad en la fijación de precios y en las decisiones de "hacer o comprar" conociendo el costo exacto del producto.

Los siete pasos para la determinación del costo por actividades son:

1. Análisis de actividades.
2. Clasificación del ciclo de vida.
3. Determinación del costo de la actividad.

- a) Rastreo de los recursos organizacionales a las actividades con una relación causal establecida.
 - b) Determinación de la medida por la cual el costo de una actividad dada, varía mas directamente. (como el número de órdenes de compra, número de horas de maquinado, etc.)
 - c) Cálculo del costo por actividad.
4. Identificación de las medidas de desempeño.
 5. Determinación del costo de los procesos de negocios.
 6. Rastrear el costo al objeto del costo.
 - a) Tecnología.
 - b) Ordenes.
 - c) Clientes.
 7. Cálculo del costo del producto.

5.1 Análisis de Actividades

El análisis de actividades identifica las actividades significativas, tanto de producción como de apoyo, de una empresa, con el objeto de establecer una base para determinar con exactitud su costo y desempeño. El análisis de actividades descompone a una organización grande y compleja en actividades elementales que son simples y fáciles de manejar. La administración de actividades da a la empresa una visión de cómo los recursos son empleados y de sí las actividades contribuyen a lograr los objetivos de la misma. Este enfoque contrasta con los sistemas de costos tradicionales, los cuales

proporcionan visibilidad sobre los recursos empleados por cada unidad organizacional, pero no sobre lo que la unidad hace.

5.2 Análisis del Ciclo de Vida

El análisis del ciclo de vida proporciona una estructura para administrar el costo y desempeño de un producto o proceso a través de la duración de sus actividades. El ciclo de vida comienza con la identificación de la necesidad de un consumidor y se extiende a través de la planeación, investigación, diseño, desarrollo, producción, evaluación, uso, apoyo logístico y retiro. El ciclo de vida es importante para el control de costos por la interdependencia de actividades en diferentes períodos de tiempo. Por ejemplo, el output de la actividad de diseño tiene un impacto significativo en el costo y desempeño de las actividades subsecuentes. Cuando los costos no son enfrentados adecuadamente con los períodos de tiempo, los costos del producto se distorsionan y el control de costos se desajusta. Los sistemas de costo tradicionales, consideran como gastos muchos costos asociados con la iniciación, operación, mantenimiento, y apoyo al producto, los cuales deberían ser capitalizados y enfrentados con los productos que benefician.

5.3 Costo de las Actividades

El costo de las actividades es determinado rastreando los costos de los recursos necesarios para realizar una actividad. Los recursos consisten de

personas, máquinas, suministros, viajes, sistemas de cómputo, y otros recursos, que son normalmente expresados como elementos del costo en un catálogo de cuentas. El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de volumen por la cual el costo de un proceso dado varía mas directamente. Por ejemplo, el costo de programar órdenes de producción puede ser expresado como el costo por orden de producción.

5.4 Medición del Desempeño de las Actividades

Las medidas de desempeño son las estadísticas financieras y operacionales usadas para medir el desempeño de una compañía. Bajo la medida de desempeño basada en actividades, cada actividad es analizada para determinar que tan efectivamente el trabajo está siendo realizado cuando se evalúa a través de medidas tales como calidad, costo y tiempo. Cada medida de desempeño es simplemente un atributo diferente de una actividad.

El costo de los procesos de negocios es el agregado de los costos de las actividades que lo componen.

5.5 Costeo de Tecnología.

El costeo de tecnología es un sistema dirigido a identificar y monitorear todos los costos de tecnología significativos (planta, equipo, sistemas de información) y asignarlos a aquellos productos que usan la tecnología. La

tecnología incluye algo más que máquinas; incluye las técnicas de operación y la organización que hace que las máquinas trabajen. En esencia, una tecnología refleja una evolución de la estructura de una empresa provocada por las demandas externas del mercado y por decisiones internas. Puesto que los costos de tecnología son tanto significativos como determinantes en el costo del producto y un factor clave en la estrategia corporativa, el costeo de la tecnología trata a ellos como un costo directo en el mismo nivel de la mano de obra y de la materia prima.

5.6 Análisis Funcional del Negocio

El análisis funcional agrega el costo total de las actividades comunes a una función de negocio. Esto es llevado a cabo clasificando las actividades en funciones de negocio. El costeo por funciones de negocio proporciona luz sobre

costos que de otra manera se esconderían en numerosos departamentos. El saber que los requerimientos para una actividad dada resultan de una fuente externa al departamento es valiosa para comprender que es lo que producen las actividades normales de un departamento.

5.7 Análisis de Procesos de Negocio

El análisis de los procesos de negocios determinan la interdependencia entre las actividades. Establecer estas interrelaciones proporciona el ver los eventos que generan el proceso. Al controlar los eventos iniciales, una empresa

puede eliminar o reducir los costos de todas las actividades subsecuentes. Los sistemas de costos actuales no reflejan estas interrelaciones entre actividades. Comprender las relaciones entre las actividades facilita el aligeramiento de los procesos de negocio identificando las actividades redundantes e innecesarias, las cuales aumentan el costo sin el correspondiente beneficio en el mercado.

El procedimiento para analizar los procesos de negocios es determinar la secuencia de actividades siguiendo el flujo de información de una actividad a otra. El flujo de información representa inputs, outputs y restricciones de una actividad. Hasta que la información necesaria para realizar una actividad es correctamente entregada en el tiempo oportuno, una actividad no puede ser realizada con efectividad.

El análisis de los procesos de negocios facilita la evaluación de estructuras organizacionales alternativas.

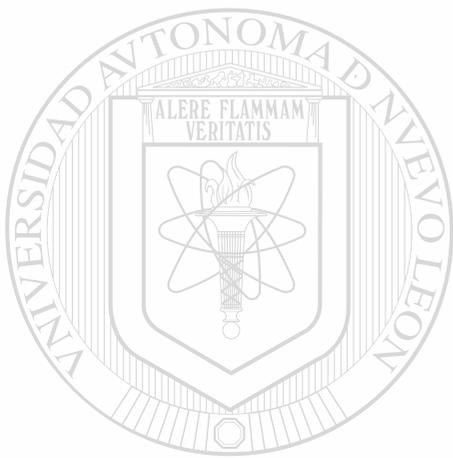
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

5.8 Costeo del Producto por Actividades.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En el costeo por actividades, la ejecución de las actividades consume recursos. Los productos consumen actividades. El costo del producto es determinado a través de la lista de actividades y la cantidad de cada actividad consumida en la manufactura de un producto específico. El costo del producto es derivado de la suma de los costos de todas las actividades enumeradas en la lista (bill) de actividades. El costeo del producto es mejorado por un rastreo

más directo de los costos de apoyo, los cuales tradicionalmente se acumulan en costos indirectos y después son prorrateados a los productos.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

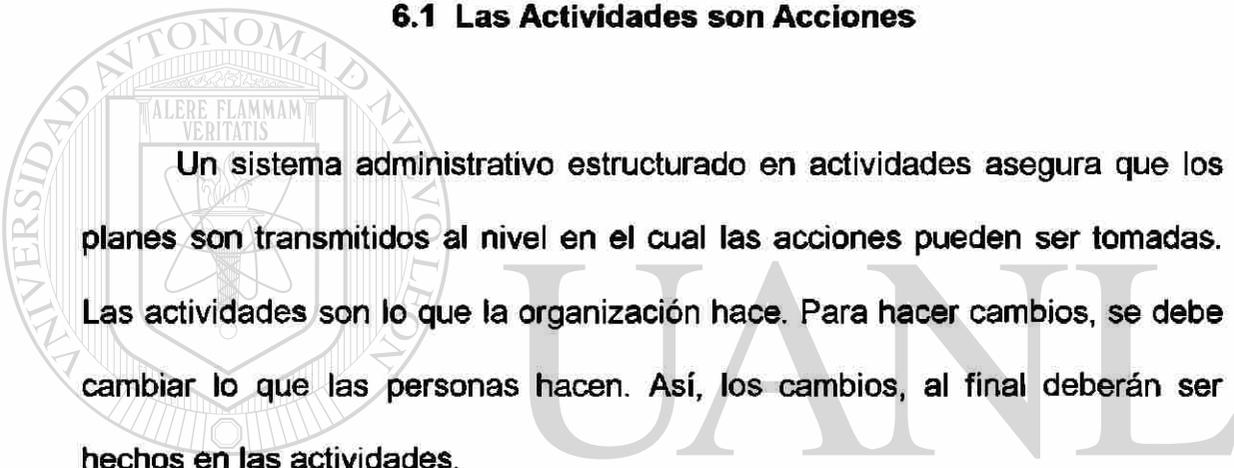
®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 6

PORQUE DE LAS ACTIVIDADES

6.1 Las Actividades son Acciones



Un sistema administrativo estructurado en actividades asegura que los planes son transmitidos al nivel en el cual las acciones pueden ser tomadas. Las actividades son lo que la organización hace. Para hacer cambios, se debe cambiar lo que las personas hacen. Así, los cambios, al final deberán ser hechos en las actividades.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

La práctica tradicional de reunir costos por elemento del costo (mano de obra, planta y equipo, suministros, etc.) no proporciona la información detallada necesaria para identificar los cambios necesarios. Por ejemplo, si consideramos la mano de obra en el departamento de ingeniería encontramos que dos actividades importantes en la ingeniería de diseño son el desarrollo de nuevos productos y el rediseño de los ya existentes para llenar las necesidades de un cliente en particular. (control de configuración)

Un sistema de costos tradicional, el cual captura el costo total de mano de obra a nivel departamental, no proporciona información de cómo la mano de obra es utilizada. Para rastrear con precisión el costo a los productos es necesario dividir los costos en actividades con conductas de costo únicas.

La administración de configuración de un nuevo producto y el control de configuración son dos actividades de un ingeniero que tienen conductas de costo diferentes, sin embargo ellas forman parte de una sola cuenta de sueldos en el departamento de ingeniería. La conducta del costo del diseño de un nuevo producto está relacionada con la complejidad del nuevo producto. El control de configuración, por otro lado, contempla la individualización del producto para llenar las especificaciones de una orden específica. La conducta del costo del control de configuración está relacionada con el número de órdenes únicas y la complejidad de los cambios requeridos. Los sistemas tradicionales de costos

agruparían estas dos actividades a pesar de tener conductas de costo distintas. El costeo por actividades conserva la naturaleza individual de las dos actividades

6.2 El Costeo por Actividades Mejora la Exactitud del Costo del Producto

El costo del producto calculado asignando los costos indirectos en base a la mano de obra directa, horas máquina, o costo de la materia prima, es erróneo porque supone que el uso de otros factores de producción son proporcionales

al factor directo. La conducta de costo de la actividad de atención a órdenes de compra, por ejemplo, depende del número de órdenes y no del volumen de material comprado. Este procedimiento sobrecosteaa a los componentes de alto valor.

En contraste, el costeo por actividades mejora la exactitud del costo del producto rastreando las actividades a los productos en base al uso que hacen estos de aquellas. El número de ordenes de producción y el tamaño de las órdenes, permite rastrear las actividades de programación de producción directamente a las unidades producidas. Bajo el costeo tradicional, es práctica común incluir los costos de ingeniería en los costos indirectos y asignarlos a los productos en base la mano de obra directa. Aquellos productos con la mayor proporción de mano de obra absorberán la mayor parte de los costos de ingeniería. Sin embargo, aquellos productos que tienen mas tiempo de estarse

produciendo, han resuelto la mayor parte de los problemas asociados con su producción y requieren menos apoyo del departamento de ingeniería. Los nuevos productos, en cambio, tienen mas problemas en su producción y calidad que requieren una cantidad de cambios de ingeniería. Los cambios en la ingeniería del producto están mas relacionados con factores tales como la complejidad del producto y con el uso de componentes estandarizados, que con la mano de obra directa.

En igual forma, el costo de procesar órdenes de compra, puede ser rastreado al producto tomando como base el número de órdenes de compra

requeridas para elaborarlo. Productos que contengan una proporción alta de partes compradas recibirán una proporción mas alta de los costos generados por comprar que los productos con pocas partes compradas, dada la actividad adicional de compras que se requiere. Otras actividades, tales como la administración, no son directamente rastreables a los productos. Estos costos deberán ser excluidos, o prorrateados si la organización requiere de una absorción total del costo.

El costeo por actividades diferencia los productos elaborados en lotes grandes y pequeños. Rastrea los costos relacionados con las actividades de preparación de la planta a las órdenes que generan la demanda de dichas actividades. El costo de las actividades relacionadas con la preparación es luego distribuido entre los productos que forman el lote. Así, los productos de bajo volumen incurren en costos de preparación de la planta relativamente

altos, mientras que los productos de alto volumen incurren en costos relativamente bajos. En contraste, el costeo tradicional prorratea los costos relacionados con la producción de los lotes a todos los productos fabricados en el período contable, tomando como base conceptos relacionados con el volumen.

6.3 Las Actividades Generan Costos

Los drivers (generadores) de costos son factores que son causa de costos en actividades subsecuentes. A menudo el control de costos es

enfocado hacia el punto en el cual el costo ocurre sin considerar los drivers del mismo. Considerando la actividad de insertar componentes en los tableros electrónicos, una técnica para controlar los costos de inserción es minimizar los recursos asignados a la actividad. Por ejemplo, la mano de obra directa puede ser reemplazada por una máquina automática de inserción. Esto resulta en un costo mas bajo y en una mejor eficiencia pero no se ha tratado la causa que genera el costo sino solamente un síntoma.

Podemos considerar que existen dos motivos clave para el proceso de inserción – el estado de la tecnología y el diseño del producto. El estado actual de la tecnología permite la tecnología de montaje en la superficie, para reemplazar la actividad de inserción. En lugar de aumentar la eficiencia en la actividad de inserción, una alternativa es invertir en tecnología de montaje sobre superficie. En forma similar, la necesidad de la actividad de inserción

puede ser reducida a través de un cambio en el diseño del producto. En los dos casos la compañía estaría enfocándose a las causas de la necesidad de la inserción en lugar antes de intentar mejorar su eficiencia. En otras palabras corregir las causas del costo y no en tratar sus síntomas.

Determinar el tiempo que un ingeniero de diseño gasta en varias actividades, tales como el diseño de un nuevo producto o en cambios de ingeniería, proporciona una base para determinar que es lo que provoca los costos de ingeniería. Cambios excesivos en la ingeniería del producto estarían indicando una integración defectuosa entre la ingeniería de diseño y la

ingeniería de manufactura, la cual determina como el producto será producido una vez que se diseñó. Las actividades resaltan el área que genera los costos, tal como el diseño del producto e indican donde se deben toma medidas. El sistema tradicional no proporciona esta información.

6.4 Las Actividades Facilitan la Evaluación de las Alternativas.

Determinar el costo y rendimiento de una actividad permite una comparación con diferentes divisiones o con otras empresas que realizan la misma actividad. Las operaciones más efectivas en relación con el costo pueden ser estudiadas para determinar las mejores prácticas que pueden ayudar a mejorar las operaciones.

El costeo por actividades evalúa las actividades de una empresa para determinar si son realizadas con efectividad en comparación con alternativas tanto de dentro como de fuera de la empresa. El costeo por actividades mejora la comprensión de nuevas tecnologías de proceso. La introducción de nuevas tecnologías cambia los factores de producción y el desempeño de las actividades. El costeo por actividades identifica el impacto de estos cambios enfocándose en como las actividades son realizadas.

Si consideramos el procesamiento de los cheques de nómina, actualmente una empresa podrá estar procesándolos manualmente. Un sistema de costeo por actividades podrá calcular en forma rutinaria el costo por cheque

de nómina, identificando el tiempo que tomo procesar un cheque y evaluando la calidad del proceso. Un método alternativo es adquirir un sistema de nóminas computarizado. El costo y desempeño del sistema manual podrá ser comparado con el del sistema computarizado para evaluar el cambio en términos del impacto en rentabilidad y desempeño.

6.5 Las Actividades se Enfocan a la Estrategia Corporativa

Las actividades son lo que la empresa hace. Las metas estratégicas son lo que la empresa quiere alcanzar. Conocer las metas corporativas permite a la compañía determinar qué está haciendo, (actividades) y cómo estas actividades se relacionan con estas metas.

Las actividades y la mezcla de productos que la administración ha escogido vender deberán ser evaluadas continuamente para asegurar que las actividades contribuyen a alcanzar los objetivos corporativos. Una pobre estructuración de las actividades de la compañía conduce a callejones sin salida, proyectos sin terminar, molestias a los clientes, y a costo que no agregan valor.

Un objetivo corporativo común es ser un productor a bajo costo o al costo mas bajo. Sin embargo administradores que dicen tener ésta posición raramente conocen qué tan exacto es el costo de sus propios productos, y mucho menos cómo esos costos se comparan con los de sus competidores.

6.6 Las Actividades Complementan la Mejora Continua.

En la operación diaria, muchas actividades no agregan valor o son secundarias a la misión de la organización. Visualizar estas actividades, proporciona al sistema de administración de costos una base para la mejora continua.

El análisis de actividades proporciona información para identificar actividades duplicadas o de desperdicio conjuntamente con los factores que generan costos. La comprensión de las actividades proporciona una base para determinar tanto si una actividad continuará realizándose o si se reestructura.

La mejora continua tiene varios objetivos:

- Eliminación de desperdicio (actividades que no agregan valor)
- Mejora en el desempeño de actividades que agregan valor
- Sincronización del tiempo de producción con la introducción de un nuevo producto.
- Mejora de la calidad.
- Eliminación de las variaciones en el proceso corrigiendo las causas de las variaciones.
- Simplificación de las actividades.

Las reducciones de costo no vienen automáticamente con la experiencia o el paso del tiempo. Ellas requieren de la atención continua de la administración en todos los aspectos, para alcanzar ganancias en productividad y reducciones en costo. Muy a menudo el costo de un producto, y consecuentemente su precio, se salen de línea con los competidores y se vuelven no productivos sin que la administración conozca el problema y tome acciones apropiadas hasta que es demasiado tarde.

Existen varios inhibidores para la mejora continua. Primero, existe un énfasis exagerado en los costos directos de manufactura. Los costos indirectos (overhead) y otros costos de apoyo pueden sacar de línea la estructura de costos de la empresa, y por lo tanto, es más importante concentrarse en los costos totales. Las actividades de apoyo tienden a multiplicarse en los tiempos buenos, cuando no hay presiones para una actuación ajustada y el ejercicio del sentido común.

Segundo, la inflación milita en contra de la mejora continua. La inflación proporciona un falso sentido de seguridad que permite a las empresas pasar al consumidor un costo mas alto y evitar enfocarse a los problemas fundamentales del costo.

El costeo por actividades proporciona información crucial para la mejora continua. Produce un cúmulo de información sobre las actividades operativas que los administradores pueden utilizar para eliminar el desperdicio.

El costeo por actividades apoya la mejora continua administrando los procesos de negocio. El proceso tradicional de adquisiciones incluye las siguientes actividades:

- Programación de la producción
- Procesamiento de las requisiciones de compra
- Procesamiento de las órdenes de compra
- Procesamiento de vouchers de la mercancía recibida
- Procesamiento de las facturas del proveedor
- Procesamiento de los estados de cuenta del proveedor
- Pagos a proveedores

El encargado de compras recibe una forma semanal del plan de producción y de los requerimientos de materiales, checha los registros computarizados de inventarios y compara los requerimientos con la cantidad disponible. Si existe un faltante, una requisición de compra es creada y el encargado de compras llama al proveedor para colocar una orden de compra.

Cuando la mercancía es recibida, es inspeccionada y movida hacia los almacenes de materia prima para su posterior uso en la producción. Una nota de recepción (voucher) es llenada. El proveedor emite una factura la cual es registrada en cuentas por pagar. El proveedor emite mensualmente un estado de cuenta con todas las facturas pendientes, el cual se compara con el estado

de cuenta del comprador. Las facturas son comparadas con los pedidos y al proveedor se le paga en el siguiente ciclo de procesamiento de cheques.

Un sistema de administración por actividades podría identificar y analizar estas actividades. El análisis de actividades proporciona una visión de cómo reestructurar el proceso. Así, un estudio del departamento de compras podría determinar que todas las actividades, distintas a las de programación de la producción y el pago a proveedores, no agregan valor y podrían ser eliminadas. Este nuevo proceso de adquisiciones es iniciado por la programación de producción. El programa semanal es enviado a los proveedores, los cuales enviarán las partes diariamente de acuerdo con el programa. El proveedor recibe el pago semanalmente en base a las unidades embarcadas. Como resultado, todas las operaciones distintas a la de programación de producción y el pago a los proveedores son eliminadas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**6.7 Las Actividades son Compatibles con la Administración
de Calidad**

®

La administración de calidad significa calidad perfecta en los productos y servicios. Ella enfatiza la importancia de la calidad en cada aspecto de las operaciones. La calidad tiene dos objetivos – hacer las cosas bien a la primera vez y trabajar por la mejora continua. La administración de la calidad hace énfasis en tratar todas las funciones de manufactura como un proceso y se esfuerza por mejorarlas. El modelo de costo del producto tradicional- el cual

reúne separadamente mano de obra, materia prima y costo indirectos por producto, en lugar de por proceso – no es compatible con la filosofía de la administración de la calidad El efecto de un cambio de proceso en el costo del producto no puede ser determinado fácilmente. Las actividades son proceso y por lo tanto compatibles con la administración de la calidad.

6.8 El Costeo por Actividades es Efectivo en Relación con su Costo.

Un sistema de administración de costos debe ser tan complejo como sea necesario para alcanzar los beneficios requeridos pero no tan simple que falle en proporcionar la información suficiente para apoyar la excelencia de la empresa. Ningún administrador desearía introducir un sistema de costeo de producto que sea excesivamente costoso de diseñar, implementar y operar. Los costos del sistema de costeo por actividades no deben exceder los beneficios del mismo.

El costeo por actividades facilita la comprensión de un medio ambiente de negocios complejo separándolo en actividades individuales. Las organizaciones están sujetas a cambios continuos: los cambios en la tecnología, filosofía de la administración, productos, etc. El costeo por actividades está diseñado para apoyar el cambio. A medida que las actividades y los factores de producción cambian, las nuevas actividades y sus costos y rendimientos asociados son capturados.

El costeo por actividades puede ser aplicado a la organización entera, a sus operaciones de producción, a un departamento, o una celda de trabajo. El enfoque del costeo por actividades permite un sistema de administración de costos flexible que separa la estructura organizacional de las funciones realizadas. El separar las actividades de la organización facilita una adaptable y flexible acumulación de costos.

Un sistema de costeo por actividades es implementado primero como un sistema administrativo y no como un reemplazo del sistema financiero. Esto evita el cambio del modelo contable, lo cual es aceptable a los auditores y usuarios externos. Por ejemplo, ahora las actividades relacionadas con cuentas por pagar, nóminas, y personal, no son tratadas como costo del producto. Sin embargo, estas actividades son rastreables a los productos a través de medidas de actividades tales como el número de materias primas diferentes usadas en un producto, el número de empleados, el número de nuevas contrataciones, o el número de nuevos productos. En lugar de que sean rastreadas a los productos a través del mismo sistema financiero modificado usado como base para los informes financieros externos, estas actividades pueden ser rastreadas como parte de un sistema contable administrativo.

6.9 Las Actividades son Fácilmente Comprendidas por los Usuarios.

Las actividades son identificadores naturales dado que son comprendidas fácilmente por diversos grupos tales como ingenieros, personal

operativo, contadores, y altos administradores. Actividades como procesar una nómina, insertar componentes en un tablero electrónico, y probar nuevos productos, son universalmente comprendidas en toda la organización. Por esto, las actividades proporcionan un medio efectivo de comunicación entre personal contable y operativo, porque ellas corresponden a términos y eventos familiares de manufactura.

Por el contrario, mucha de la información contable es presentada en términos financieros en lugar de en términos del usuario. Por esto, cuando los costos son asignados a los departamentos, los usuarios no comprenden como están hechos los cargos y no pueden relacionarlos con las actividades y tareas realizadas. Como resultado, se cuestiona la justicia del cargo, dado que piensan que tienen poca información para controlar el costo.

6.10 Las Actividades Enlazan la Planeación y el Control

El costeo por actividades proporciona una estructura lógica que asegura que el sistema de control, representado por la contabilidad de costos y el sistema de medidas de desempeño, es consistente con el sistema de planeación. Las actividades forman el común denominador que enlaza los procesos de planeación y control. En un enfoque de administración por actividades, el sistema de apoyo a la toma de decisiones y la administración de costos, deberá estar basada en las actividades.

Conocer el costo por actividades apoya la planeación y el presupuesto. Cada unidad organizacional es analizada para determinar sus actividades actuales y el costo del output de cada actividad.

6.11 Las Actividades Integran Medidas de Desempeño

Financieras y No Financieras

Una ventaja competitiva creciente es característica de las organizaciones que administran el desempeño no financiero para disminuir los tiempos de producción y mejorar la calidad.

En el costeo por actividades, el desempeño es medido por el costo del output, el tiempo para realizar la actividad, y la calidad del output. Las medidas de desempeño son monitoreadas para determinar su tendencia, y las personas asignadas a cada actividad son responsabilizadas contablemente por la mejora continua del desempeño.

6.12 Las Actividades Resaltan las Interdependencias

Las actividades están interrelacionadas. Así, un producto no puede ser fabricado sin haber sido diseñado. Dado que la mayoría de los costos son determinados por decisiones hechas al principio del proceso del ciclo de vida, es importante comprender la interrelación entre las actividades.

Una comprensión de los inputs y outputs de las actividades aclara el enlace entre las mismas. Esto proporciona una visión del desempeño de una actividad resaltando el enlace con otras actividades que produjeron el que fuera ejecutada, de modo que se puedan tomar acciones correctivas aplicadas a la causa original del costo.

6.13 Las Actividades Facilitan la Administración del Ciclo de Vida

El costeo del ciclo de vida se define como la acumulación de costos y resultados de actividades que ocurren a través del ciclo de vida completo de un producto, desde su concepción hasta su abandono. Este concepto de ciclo de vida es diferente de la práctica convencional que considera muchos costos como gastos del periodo en lugar de enfrentarlos con productos futuros.

El costeo del ciclo de vida exige la separación del riesgo y de las prácticas contables. En la actualidad el riesgo es manejado considerando como gastos los costos a medida que se incurren. El modelo de costos tradicional distorsiona el costo de los productos trasladando a gastos una gran proporción de costos del producto antes de que la producción comience.

Contabilizar en forma conservadora, considerando como gastos actividades de los cuales se espera un beneficio futuro, hace difícil medir el éxito o fracaso de dichos desembolsos. Una inversión significativa es realizada en estas actividades, pero el modelo convencional no mide el rendimiento de

dicha inversión. Esto lleva a considerar dichos desembolsos como discretionales, cuando el éxito en los mercados de hoy requiere de una inversión continua en investigación, desarrollo, y mercadotecnia.

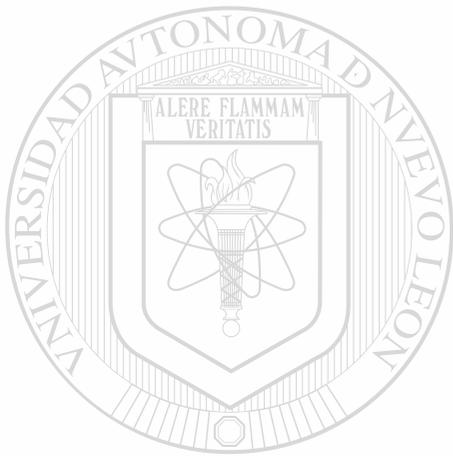
El dar un diseño de ingeniería adecuado a un producto con el fin de facilitar posteriormente su producción, es menos costoso y se hace con mayor eficiencia en la etapa del ciclo de vida de investigación y desarrollo del producto. Los problemas se resuelven con mayor facilidad que cuando ya se ha empezado a producir.

Estos costos previos a la producción disminuyen las utilidades del período cuando se usa el modelo convencional de costos. Esto tiene como resultado que los administradores decidan llevar a producción, en forma prematura, al producto, y mostrar rendimientos positivos en el corto plazo. El

transladar a gastos estos costos cuando se incurren, trae consigo el desconocimiento de costo del producto, y éste puede ser vendido con pérdidas con la creencia de estar obteniendo una utilidad.

La administración del ciclo de vida basada en actividades se aplica en el tratamiento de los cambios en la ingeniería del producto. El costeo por actividades rastrea los costos de los cambios hacia el producto en el que los cambios fueron hechos. El sistema tradicional acumula dichos costos y los asigna en función de medidas de volumen, como las horas de mano de obra. A los productos con mayor cantidad de mano de obra, les son asignados, en

forma incorrecta, la mayor parte de los costos de ingeniería. Sin embargo, el diseñar productos de forma que disminuya el costo de mano de obra, resulta en una relación inversa entre los costos de ingeniería y la mano de obra.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 7

ANALISIS DE ACTIVIDADES

El análisis de actividades descompone una organización compleja en actividades y los outputs de las mismas que son comprensibles. El análisis de actividades se basa en la observación de que un sistema completo es demasiado grande para manejarse, pero que sus componentes no lo son.

El análisis de actividades puede considerarse como una auditoría de la forma en que una organización funciona. El análisis de actividades resulta en la

planeación de las mismas, lo cual determina los recursos necesarios para mantener un nivel dado de actividades y proporciona información acerca de cómo un proceso puede ser aligerado eliminando operaciones redundantes.

Un objetivo del análisis de actividades es mejorar la productividad, tratando de igualar la mejor forma de hacerla en varias organizaciones. Una comparación del costo y desempeño de una actividad común a varias organizaciones, puede proporcionar información acerca de similitudes útiles en las prácticas de esas organizaciones.

Sin importar la técnica usada en el análisis, se deberá obtener la misma información básica, tal como la naturaleza de las actividades, insumos, productos, y tecnología.

La información asociada con las actividades deberá incluir:

- Unidad organizacional
- Proceso de negocio
- Factores de producción
 - Materia prima
 - Mano de obra directa
 - ◆ Horas de mano de obra
 - ◆ Clase de mano de obra
 - Tecnología directa
 - ◆ Tipo de maquinaria
 - ◆ Número de máquinas
 - ◆ Capacidad
 - ◆ Unidad de capacidad
 - ◆ Descripción de input/output
 - ◆ Fuentes del input y destino del output
- Instalaciones
- Gastos de fabricación directamente rastreables

Tiempo

Valor agregado/sin valor agregado

Calidad

Productos/insumos

- **Frecuencia**
- **Unidad de medida**
- **Volumen**

Es importante determinar las conductas de la carga de trabajo de una actividad. Las conductas de ocurrencia de una actividad determinan el tiempo en el que los insumos deben estar disponibles.

La evaluación de una actividad deberá incluir el costo y la medida de sus resultados. La medida de resultados debe estar dirigida a controlar como la

actividad es desempeñada en términos de la calidad de su producto , su habilidad para entregarlo dentro del tiempo programado, y su habilidad para hacer frente a los cambios en volumen, mezcla, tecnología y requerimientos.

CAPITULO 8

ACTIVIDADES DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL

Cualquier empresa, independientemente de su tamaño, debe realizar ciertas funciones básicas. En una empresa pequeña, un solo empleado puede realizar varias funciones. En las grandes corporaciones se necesita cientos, y a veces miles de personas para realizar las funciones necesarias.

Todas las operaciones de un negocio deberán estar coordinadas para operar con efectividad. La estructura organizacional es el medio por el cual la

empresa coordina las actividades de los diferentes elementos para alcanzar los fines corporativos. La organización es la agrupación de actividades para facilitar el flujo de información, realizar el trabajo, y controlar.

Existen cinco grupos de funciones principales en una empresa industrial:

- **Mercadotecnia y ventas**
- **Manufactura y control de calidad**
- **Investigación y desarrollo e ingeniería**

- Finanzas y administración
- Apoyo y logística

8.1 Mercadotecnia y Ventas

La función de mercadotecnia determina las necesidades de los consumidores e informa acerca del mercado. La función de ventas llevan a cabo las transacciones. Los departamentos de mercadotecnia pueden estar organizados por líneas de productos, áreas geográficas, o por importancia de clientes. Esto, sin embargo, no cambia su misión ni las actividades a realizar.

La subfunción de investigación de mercado, determina la demanda para los productos existentes y la necesidad de nuevos productos. El grupo de investigación de mercados evalúa las necesidades del mismo y las comunica en

forma de requerimientos tales como las características necesarias para un producto dado.

Una segunda misión de la mercadotecnia es comunicar a los clientes actuales y posibles, qué productos o servicios ofrece el negocio y los precios de los mismos.

Otra actividad de mercadotecnia es predecir y planear la cantidad de productos a ser manufacturados para surtir la demanda.

Por último la función de mercadotecnia procesa órdenes, maneja las solicitudes de literatura acerca de los productos, mantiene una red de distribución y programa las fecha de entrega.

8.2 Manufactura y Control de Calidad

La función de manufactura involucra la adquisición de los materiales necesarios, la transformación de los mismos en productos terminados, y el envío de los productos terminados a los clientes. La función de control de calidad asegura que todos los materiales entren a la planta y todos los productos terminados la dejen de acuerdo a las especificaciones establecidas.

8.2.1 Operación de la fábrica. La administración de materiales regula el movimiento de la materia prima, los suministros, y los productos terminados a través de la planta. Las actividades de la administración de materiales incluyen:

- Control de producción
- Coordinación de cambios
- Recepción y embarque
- Adquisición de materiales y suministros
- Control de inventarios

El control de producción informa que equipo es necesario para la producción de una parte dada. Planea la secuencia de las operaciones y el tamaño económico de los lotes. El control de producción revisa la disponibilidad

de los inventarios y es el disparador para iniciar la adquisición de materiales y suministros. Planea las fechas en las que los productos terminados estarán disponibles para su envío.

La función de adquisiciones, llamada mas comúnmente compras, contempla la compra, recepción, inspección, y almacenamiento de los materiales. Juega un papel importante en la selección de proveedores, y subcontratistas y en la negociación de precios y fechas de entrega. Compras notifica a control de producción los tiempos de entrega y control de producción, a su vez, usa ésta información para programar la producción.

El grupo de control de inventarios determina las cantidades disponibles de un producto o material.

El subgrupo de ingeniería de manufactura incluye las siguientes actividades:

- Ingeniería industrial
- Ingeniería de producción
- Ingeniería de planta
- Diseño de máquinas

Ingeniería industrial determina el contenido de mano de obra del proceso de manufactura y especifica las mejores formas de realizarla. Ingeniería de

producción decide qué parte de un producto puede ser hecho en la propia planta y lo que deberá ser subcontratado. Determina qué procesos y máquina utilizar y las herramientas a utilizar. La sección de diseño de máquinas diseña cualquier maquinaria o herramientas especiales. La ingeniería de planta, o instalaciones, asigna el espacio de piso a necesidades específicas. A menudo, la ingeniería de planta incluye el mantenimiento de edificios y terrenos.

La función de control de calidad es la encargada de asegurar que los productos que salen de la fábrica se apegan a las especificaciones del mercado o del cliente. La inspección de los materiales y la selección de los proveedores, asegura que la materia prima y los subensambles comprados se ajustan a las especificaciones de ingeniería. Control de calidad también monitorea todas las actividades de la planta productiva para asegurar que las partes o ensambles fabricados sean aceptables. Proporciona los instrumentos de medición necesarios y determina los puntos de inspección en el proceso. Por último, es responsable de realizar las pruebas al producto final.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La función de operación de la fábrica es responsable de la manufactura. Aquí las partes son fabricadas y ensambladas y los productos finales empacados y embarcados. Los errores de diseño, estimaciones mal hechas, y suposiciones equivocadas surgen en la planta.

Las principales actividades de las funciones de manufactura y control de calidad incluyen:

ACTIVIDAD**DECISIONES***Administración de materiales*

Planeación de producción

Coordinación de cambios

Recepción

Control de producción

Programación

Control de inventarios

Adquisición de materiales y suministros

Plan de adquisiciones

Selección y evaluación de proveedores

Negociación de precio, entrega, y calidad.

Coordinación de proveedores.

Programación de equipo

Secuencia de operaciones

Determinación del tamaño
económico de lote.

Verificación de inventario

Programar recepción de Materiales

Manejo físico de los inventarios y
registro de los inventarios.Analizar especificaciones de
materiales.

Seleccionar proveedores

Evaluar proveedores

Control de calidad de proveedores.

Emisión de órdenes de compra.

Seguimiento de órdenes de
compra.

Recepción de órdenes de compra.

Coordinar proveedores



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Distribución

Manejo de productos terminados

Controlar productos

Manufacturados terminados.

Transportación/embarque

Seleccionar medios de transporte.

Empaque

Empacar productos terminados.

Mantenimiento de equipo

Mantener equipo de distribución.

Ingeniería de manufactura

Ingeniería industrial

Especificar contenido de mano de obra

Determinación de tiempos estándar.

Determinar los mejores métodos

Métodos de selección

Evaluación y selección de equipos

Justificación de inversiones

Realizar proyectos especiales

Preparar cotizaciones a clientes

Ingeniería de producción

Subcontratación

Análisis de comprar/fabricar

Selección de máquinas y de proceso

Planeación del proceso

Selección de herramientas útiles.

Ingeniería de la planta

Distribución de la planta

Asignación del espacio de piso



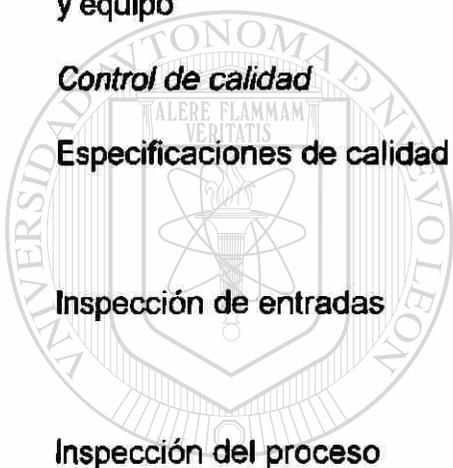
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



	Diseño de la planta
Control ambiental	
Mantenimiento de terreno y edificio	
Preparación de equipo	Tamaño de lotes
<i>Diseño de máquinas</i>	
Diseño de herramientas, útiles, y equipo	
<i>Control de calidad</i>	
Especificaciones de calidad	Determinar si las partes llenan las especificaciones.
Inspección de entradas	Controlar la calidad de los materiales
Inspección del proceso	Establecer los puntos de inspección.
Inspección final	Controlar la calidad del producto final. ®
Control de herramientas e instrumentos de medición	Controlar la calidad de las herramientas e instrumentos de medición.
Mantenimiento y operación de equipo de inspección	Fijar políticas de mantenimiento.
Evaluación de calidad de los proveedores	Seleccionar proveedores.



U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Certificación del producto

Determinar costo y tiempo de
certificación.

8.3 Investigación y Desarrollo, e Ingeniería

La función de investigación y desarrollo desarrolla nuevas ideas para productos y materiales. La función de ingeniería diseña nuevos productos y modifica los ya existentes. Investigación y desarrollo e ingeniería son el enlace entre mercadotecnia y manufactura. Las necesidades del mercado son usadas para determinar el rumbo de la investigación y de los productos a ser manufacturados. Los deseos de los clientes, tal como los percibe mercadotecnia, son pasados a los diseños, número de partes, materiales, planos y especificaciones usados por manufactura para fabricar el producto.

Se espera que investigación y desarrollo esté al tanto de los adelantos en tecnología relacionados con las actividades de la empresa. y en especial, que tenga la capacidad de resolver problemas técnicos y que participe en la etapa inicial de desarrollo del producto. Durante esta fase debe comprobar que el producto realmente es nuevo y fijar guías para ingeniería, manteniéndose dentro del costo fijado por el mercado.

Investigación y desarrollo incluye las siguientes actividades:

- **Investigación básica**
- **Investigación aplicada**

La función de ingeniería de producto traslada las especificaciones del producto al diseño del mismo. Continúa desarrollando el producto hasta que éste se encuentre dentro de los límites de costo, desempeño, y posibilidad de manufactura. Por último, resume los resultados en informes de ingeniería, especificaciones, listas de materiales, y planos.

El laboratorio de pruebas es preparado para apoyar las actividades teóricas de investigación y desarrollo e ingeniería.

La función de administración técnica es una función administrativa y de servicio dentro de investigación e ingeniería. Esto incluye todos los servicios para el desarrollo y la guarda de planos, estructuración de "bills" de materiales. Los planos originales, la "bills" de materiales, los informes de las pruebas finales a los productos son guardados y facilitados a quien los necesite.

La función de ingeniería de producto incluye las siguientes actividades:

- **Ingeniería de nuevos productos**
- **Cambios en la ingeniería**

- Pruebas de laboratorio
- Administración técnica

Las principales actividades de investigación y desarrollo e ingeniería contemplan.

Actividad	Decisión
Desarrollo de nuevos productos.	Cuándo introducir nuevos productos.
Modificación a productos.	Número de productos.
Investigación básica	Número de modificaciones.
	Fijación de precio
Investigación y desarrollo de procesos	Requerimientos de productos nuevos
	Fijación de precios
	Requerimientos de nuevos procesos
	Fijación de precios

8.4 Finanzas y Administración

Las funciones de administración y finanzas reúnen y procesan datos financieros y de desempeño. La función de finanzas proporciona la planeación requerida para manejar los flujos de efectivo y cumplir con las obligaciones financieras de la compañía. Los pago de préstamos, pago de dividendos, y desembolsos necesarios para adquirir bienes y servicios, son coordinados por

el departamento de finanzas. La función financiera formula todos los estados financieros; administra las nóminas, cuentas por pagar, y cuentas por cobrar; y prepara los planes de utilidades. Maneja el presupuesto y proporciona guías y asistencia durante el ciclo del presupuesto.

Una importante subfunción de finanzas es la contabilidad de costos, La contabilidad de costos recopila los gastos de producción y conserva la información sobre el costo del producto.

El sistema de información administrativa es responsable de la adquisición y mantenimiento del equipo de cómputo central y periférico y de desarrollar y mantener los programas de software usados para apoyar el sistema de cómputo y la aplicación de programas. La computadora es usada para procesar información dentro del sistema de información administrativo, lo cual puede incluir el análisis de las desviaciones en la calidad, o puede ser usada para manejar el plan de requerimiento de materiales.

Finanzas y administración incluye a menudo la función de administración de recursos humanos y relaciones laborales.

Las principales actividades de la función de finanzas y administración incluye:

Actividad

Contabilidad y finanzas

◆ *Contabilidad de costos*

- Adquisición y mantenimiento de información.
- Informes generales.
- Informes gubernamentales.

◆ *Cuentas por pagar*

- Requisiciones.
- Recepción de facturas.
- Pagos.
- Administración de efectivo

◆ *Cuentas por cobrar*

- Emisión de factura y memorandos de crédito.
- Revisión y mantenimiento de crédito.
- Revisión y procesamiento de remisiones.
- Administración de efectivo.

◆ *Nóminas*

- Reunión y mantenimiento de información sobre los empleados.
- Emisión de cheques.

♦ *Mayor general*

- Cierres mensuales.
- Presupuesto.
- Informes externos.
- Control interno.

Desarrollo, operación, y mantenimiento de los sistemas de información

administrativos



UANL

Gastos operativos:

- Personal.
- Energía.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN[®]
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Administración general:

- Administración general.
- Administración de divisiones.
- Administración de programas de producto.

8.5 Logística y Apoyo al Cliente

Servicio al cliente es una subfunción de mercadotecnia que resuelve problemas del producto una vez que se ha enviado al cliente. Las actividades asociadas con el servicio al cliente que resultan de problemas en el producto, son actividades que no agregan valor porque resultan de dichos problemas. Los costos son significativos donde existen costos de garantía, costos de defectos, costos de reparaciones, y gastos de venta además de los costos del departamento de servicio al cliente.

Las pruebas de campo son normalmente una actividad de servicio al cliente. Cuando los cambios a un producto son muchos o las pruebas de laboratorio no determinan la confiabilidad de un producto, las pruebas de campo, bajo condiciones reales de uso, son absolutamente necesarias.

CAPITULO 9

COSTO DE LAS ACTIVIDADES

El costo de una actividad es el gasto total de todos los factores de producción rastreables asignados para realizar una actividad. Los costos se consideran *rastreables* cuando se puede determinar que el output de una actividad es consumido por otra actividad o por un objeto de costo. Un costo es *asignado* cuando es cargado a otra actividad u objeto de costo tomando una base diferente a la rastreabilidad directa.

El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de actividad por la cual el costo de un proceso dado varía mas directamente. Algunos ejemplos de medidas de actividad son: las horas máquina, horas hombre, número de cheques en una nómina, etc. El volumen de actividad representa el número de veces que la actividad ocurre. Finalmente el costo de las actividades es rastreado a los objetos del costo tales como productos, procesos, y órdenes, en base al uso de la actividad.

Una actividad es un grupo de costos homogéneos porque los recursos son asignados a producir un output específico. La *homogeneidad* significa que la variación en una actividad es explicada por una sola medida de la misma. Por ejemplo, la actividad de procesar manualmente un cheque de la nómina es homogénea, dado que el número de cheque de la nómina (medida de la actividad) dicta el nivel de recursos aplicados a la actividad. En tanto que el output o el método de realizar una actividad no cambie, los recursos necesarios variarán proporcionalmente a la medida de la actividad.

El enfoque tradicional de la contabilidad de costos considera solamente el costo total de una actividad sin considerar su output. Medir la efectividad de una actividad requiere conocer el volumen de actividad así como los factores de producción asignados a una actividad. La selección de la medida de la actividad es crítica porque hace visibles los factores que influyen el volumen de la actividad y consecuentemente el costo.

Expresar el costo de las actividades por unidad de producto proporciona un medio para rastrear el costo a los productos, procesos de manufactura, clientes, y otros objetos del costo. Para rastrear apropiadamente el costo a los productos, se debe determinar que tanto de cada actividad es consumido por el producto.

Conocer el costo por actividad es también importante en la administración de los costos. El costo por output de la actividad es una medida de productividad. Así, para juzgar la eficiencia de la actividad de elaborar órdenes de compra, se debe conocer el número de órdenes procesadas.

Además, conocer el costo por actividad facilita la comparación del costo de procesar órdenes de compra en diferentes empresas e identificar el método más efectivo en relación con el costo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO 10

PATRONES DE CONDUCTA DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES

Un patrón de conducta del costo de una actividad es definido como la variación del costo de una actividad en relación con los cambios de volumen de la actividad. Es utilizado para determinar el nivel de recursos (costo) necesarios para apoyar un nivel dado de volumen de actividad. El costo estándar de una actividad es el costo de todos los factores de producción rastreables a un volumen planeado de actividad.

La rastreabilidad está relacionada con causa-efecto, pero el patrón de conducta del costo se relaciona con las características fijo-variable.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los atributos primarios de la conducta del costo de una actividad son:

- Fijeza/variabilidad
- Influenciabilidad
- Flexibilidad

10.1 Fijeza Contra Variabilidad

Los costos variables aumentan o disminuyen en forma directamente proporcional al volumen de operación de una empresa y son controlables en el corto plazo.

En un proceso de fabricación manual se emplean obreros como el factor primario de producción y la tecnología no es sofisticada. En este medio ambiente existe una relación directa entre el número de obreros y el volumen de producción, dado que la mano de obra es generalmente flexible, de modo que se puede utilizar en distintas labores.

El costo de la tecnología es tratado en forma distinta. El costo de usar una máquina es considerado como depreciación, incluido en los costos

indirectos y asignado a los productos. En un proceso automatizado se emplearían las máquinas como factor primario de producción. Los operadores de las máquinas, el personal de mantenimiento, y otros factores podrían ser elementos de apoyo importantes, pero secundarios en un proceso automatizado. Si hubiera capacidad no utilizada, un volumen adicional puede ser absorbido, sin necesidad de incurrir en costos adicionales, hasta que se alcance la capacidad total. La tecnología es casi siempre inflexible y las máquinas no pueden cambiarse para usos alternativos.

Un costo fijo tiene dos componentes, Capacidad real usada y capacidad ociosa. Donde los costos totales de la maquinaria son relacionados con el volumen real usado, el tratamiento de la capacidad no usada tiene un impacto muy alto en el costo. Una tasa de aplicación basada en el uso real de la capacidad cargaría el costo de la capacidad no usada a los productos del periodo actual. Una tasa basada en la capacidad práctica, cargaría a la producción actual solo el costo de la capacidad usada, y el costo de la capacidad no usada sería transferida a una cuenta administrativa y clasificada como un costo que no agrega valor.

El tratamiento contable de los costos fijos es el resultado de cómo los contadores ven la depreciación. La empresa compra activos con la expectativa de usarlos para generar ingresos. Para la elaborar el estado de resultados en forma apropiada, el ingreso generado por una activo deberá ser enfrentado con

el gasto correspondiente de usarlo. La depreciación es el mecanismo contable usado para lograr éste enfrentamiento. La depreciación toma el costo histórico de un activo y lo asigna en proporción a la contribución que se espera haga a la generación de ingresos cada periodo. Este ajuste al ingreso aparece en el balance general disminuyendo el valor de cuenta de activo.

La asignación apropiada de los costos fijos requiere una predicción razonable del volumen futuro de producción. Si la empresa produce una unidad o un millón de unidades, los costos de la maquinaria deberán ser absorbidos.

Además del costo por depreciación, otros costos relacionados con actividades de apoyo a la organización como contabilidad, finanzas, ventas, investigación y desarrollo, y desarrollo de mercados, son considerados como fijos. Todos tienden a crecer cuando el negocio crece y son controlables en el mediano plazo.

La distinción entre costos fijos y variables es considerada importante dado que determina si un costo cambia con relación al volumen.

10.2 Influenciabilidad

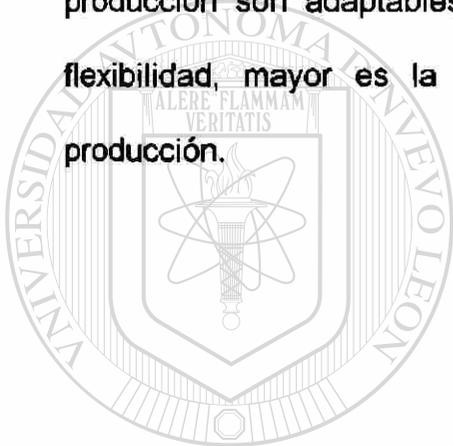
Los administradores tienen influencia sobre la eficiencia y efectividad de las actividades que se realizan en su área de responsabilidad. Los administradores controlan como las actividades son llevadas a cabo, y seleccionan los recursos de producción para realizarlas. Una actividad influenciada es la que puede ser cambiada por la empresa en el corto plazo. El grado de influenciabilidad varía de acuerdo a las políticas de la compañía.

No todas las actividades pueden ser cambiadas en el corto plazo. Los factores de producción tales como máquinas, equipo, y sistemas de información, son cambiados en el mediano plazo. Sin embargo, son rastreables a las actividades y por lo tanto controlables.

Ciertas actividades son influenciadas por factores externos tales como reglamentos legales y factores climatológico. Sin embargo, aun estos factores son en alguna forma influenciables en el largo plazo.

10.3 Flexibilidad

La flexibilidad en una actividad es el grado en el cual sus factores de producción son adaptables a usos alternativos. Mientras más grande es la flexibilidad, mayor es la relación lineal entre el costo y el volumen de producción.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 11

EL COSTO DE LAS ACTIVIDADES EN LA TOMA DE DECISIONES

La conducta del costo de las actividades es un factor importante en la toma de decisiones. La separación de los costos fijos y variables es importante, desde el punto de vista del análisis clásico del margen de contribución, porque una decisión de negocio que conduce a la recuperación de los costos variables, y cuando menos de una parte de los costos fijos, mejora la posición financiera de la empresa.

Los costos fijos son considerados como sumergidos. Nada se puede hacer por influenciar los costos sumergidos, y por lo tanto son irrelevantes para la toma de decisiones.

En el contexto de la toma de decisiones, los costos sumergidos tienen dos significados distintos. Por principio ellos corresponden a la definición contable de valor en libros menos valor de desecho. En este contexto, un costo sumergido es la parte no asignada del costo histórico de un activo. La depreciación es un valor estimado que busca asignar el gasto incurrido al usar el equipo a través de su vida útil. Esto no siempre se alcanza debido a factores

como la obsolescencia, cambios en el producto, y cambios en la capacidad. Esto conduce a que el equipo sea retirado antes de completar su vida útil, y una parte de su valor histórico permanece sin ser enfrentado a un periodo generador de ingresos. Esta cantidad no asignada a gastos es llamada valor en libros. El valor en libros menos lo que se obtenga por la venta del activo retirado es llamado una pérdida en venta de equipo o costo sumergido. Parte del costo de los activos no fue recuperado por la generación de ingresos, y por lo tanto deberá ser recuperado de otras fuentes como las utilidades no distribuidas.

Tradicionalmente algunos contadores son renuentes a asignar los costos fijos a productos específicos porque piensan que no siendo controlables a corto plazo no deben tomarse en cuenta para las decisiones a corto plazo. Por otra parte, es imposible asignar los costos no rastreables con el grado de precisión percibido que los contadores usan para elaborar los estados financieros.

En segundo lugar, los costos sumergidos son vistos como cualquier costo hecho en el pasado o un costo que no afectará la toma de decisiones actuales. Los costos pasados se consideran como irrecuperables e inalterables, son sumergidos e irrelevantes para la toma de decisiones.

La rastreabilidad directa mantiene que el factor primario en la toma de decisiones es el que el costo sea o no rastreable. Una rutina de decisión es aquella para la cual los supuestos de planeación actuales son válidos. Los

administradores deben tratar todos los activos como una inversión y obtener un rendimiento aceptable de la misma.

Bajo el concepto de rastreabilidad, el factor primario en la toma de decisiones es el que se pueda o no establecer una relación causa-efecto entre la actividad y el producto. Cuando esta relación es establecida, el costo es relevante para la toma de decisiones. El concepto está basado en que para las decisiones rutinarias todos los recursos representan inversiones y el administrador deberá recuperar todos los costos asociados con la inversión.

Si se considera un proceso de manufactura realizado por personas, el costo del salario es considerado un costo variable e incluido en las decisiones basadas en la mano de obra. Si las personas fueran reemplazadas por máquinas, el producto deberá permanecer igual. Sin embargo, en un análisis de

márgenes de contribución, el costo debería ser considerado como fijo sumergido y eliminado del proceso de toma de decisiones.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Una diferencia básica entre la rastreabilidad directa y el análisis de márgenes de contribución es la manera de tratar las alternativas futuras. La rastreabilidad directa sostiene que los supuestos considerados durante la fase de planeación son válidos, y que los administradores tienen la responsabilidad de vender productos y servicios que rindan al menos el costo de la inversión. El análisis de margen de contribución supone que todas las alternativas futuras

son conocidas, y que una empresa deberá escoger la mezcla de productos que más contribuya a cubrir los costos fijos.

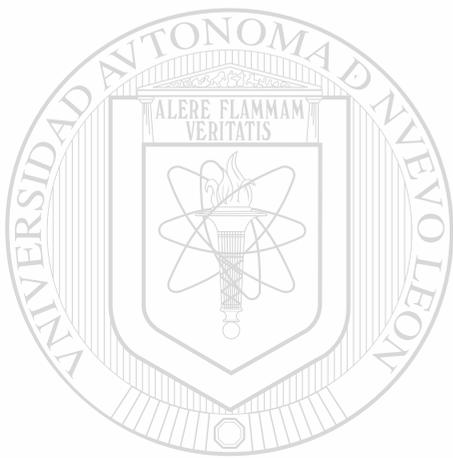
Existen varias fallas en el uso del análisis de márgenes de contribución para la toma de decisiones. Primero, una consecuencia del análisis de margen de contribución es que el portafolio de productos de una compañía es una mezcla de productos redituables que subsidian los costos fijos de otros productos. El resultado de este subsidio es el que la empresa se vuelva más vulnerable a las presiones competitivas.

Un segundo impacto que produce el vender un producto que no cubre todos sus costos rastreables es el de fijar expectativas de mercado. Una vez que el cliente se acostumbra a un cierto nivel de precios, es más difícil elevar que bajar los precios.

La empresa debe luchar por ofrecer una mezcla de productos autosuficientes y administrar todas las inversiones internas para asegurar que los rendimientos predeterminados durante las etapas de planeación sean alcanzados. Es fácil renunciar a la excelencia administrativa tomando decisiones que parecen ayudar al desempeño a corto plazo pero que aumentan la vulnerabilidad de la empresa en el largo plazo.

Los costos que tienen la categoría de rastreables son controlables tanto en el corto como en el largo plazo. Generalmente, cuando un negocio crece los

costos tienden a ser más variables de lo que debieran, por el contrario, cuando un negocio se contrae los costos son más fijos de lo que deberían ser.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 12

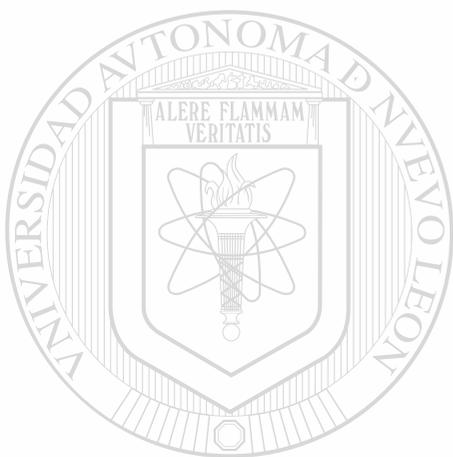
RELACION CAUSAL

Cuando una relación causa-efecto puede ser establecida entre un factor de producción y una actividad específica, se dice que el costo es rastreable. En muchos casos, rastrear el costo es relativamente simple porque el recurso es dedicado a una sola actividad. Un empleado de cuentas por pagar es fácilmente rastreable a la actividad de cuentas por pagar. Cuando un recurso apoya varias actividades, el uso del recurso deberá ser repartido entre ellas. Así, en una compañía pequeña, un mismo empleado puede trabajar en cuentas por pagar, cuentas por cobrar, nóminas, y en preparación de estados financieros.

Una relación causal existe cuando se puede demostrar que un factor de producción es consumido directamente por una actividad.

Relaciones causales típicas pueden ser las siguientes:

Factor de producción	Medida
Personas	Tiempo
Tecnología	Horas máquina
Instalaciones	Metros cuadrados



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

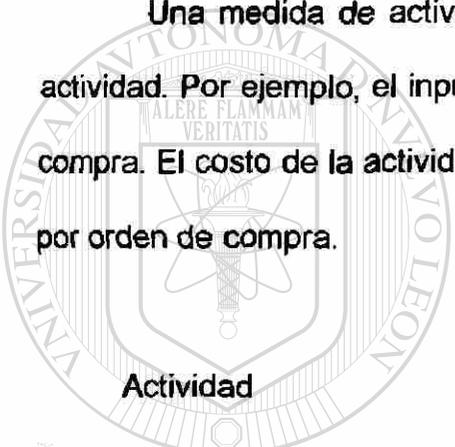
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO 13

MEDIDAS DE LA ACTIVIDAD

Una medida de actividad es un input, output, o atributo físico de una actividad. Por ejemplo, el input de la actividad de compra es una requisición de compra. El costo de la actividad de compra puede ser expresado como el costo por orden de compra.



UANL

Actividad

Medida

Cuentas por pagar

Facturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Cheques

Cuentas por cobrar

Ordenes de clientes

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Número de clientes

Control de inventarios

Cantidad de números de partes

Planeación de materiales

Cantidad de números de partes

Compras

Cantidad de ordenes de compra

Recepción y almacenamiento

Cantidad de órdenes de compra

Inspección de entradas

Número de inspecciones

Control de calidad

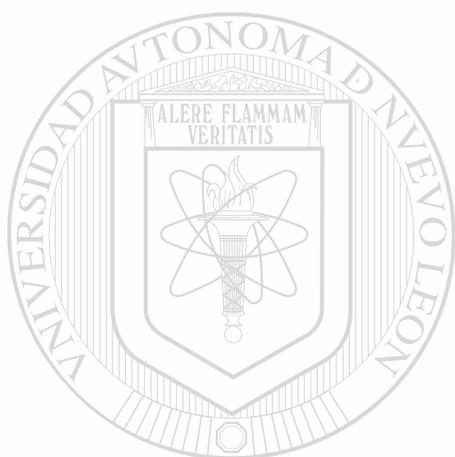
Número de inspecciones

Evaluación de proveedores

Número de proveedores

Certificación de proveedores

Número de proveedores



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 14

CARACTERISTICAS DE LAS MEDIDAS DE ACTIVIDADES

1. La medida ideal de la actividad es simple de entender, fácil de medir, es sencillo el extraerla de la fuente de datos existente, y está directamente relacionada con los factores de producción de la actividad. Es indispensable que una medida de actividad esté disponible en forma práctica y económica.

2. Debe existir una relación directa entre los cambios en el volumen de una medida de actividad y los factores de producción. La distinción entre fijos y

variables tiene implicaciones que influyen las medidas de actividad.

Cuando el volumen de una actividad varía con los cambios en la organización, operaciones, tecnología y ventas, los factores de producción variaran. Cuando los cambios afecten fundamentalmente el cómo las actividades sean realizadas, la medida de la actividad deberá ser reevaluada en lo referente a su relevancia.

3. Las medidas de las actividades se extienden mas allá de las medidas directas de producción. En algunas actividades el número de horas de mano de obra continuará siendo la medida apropiada de la actividad. Pero existen

muchas medidas de actividad diferentes a la hora de mano de obra dentro de un departamento. Por ejemplo, las horas máquina podrán ser relevantes en un departamento altamente automatizado, el número de ordenes recibidas o procesadas para el departamento de recepción, número de kilogramos movidos o número de preparaciones de maquinaria para un departamento de mano de obra indirecta.

4. Determinando el producto y los usuarios de las actividades de información, el administrador puede determinar si estas son de servicio a prioridades de corto o largo plazo.
5. Conocer el costo por actividad ayuda a la planeación y al presupuesto. Cada unidad organizacional es analizada para determinar las actividades actuales y el costo por actividad. Esta información presenta el nivel actual de servicio.

El impacto en el presupuesto de los cambios en el nivel de servicio es determinado fácilmente.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 15

MEDIDAS DE ACTIVIDAD O DRIVERS DE COSTOS

Aun cuando la medida de actividad representa el factor por el cual el costo de un proceso dado varía mas directamente, la medida de la actividad no es el driver del costo. El driver de costo es el factor cuya aparición crea el costo.

Para ilustrar la diferencia, consideremos la actividad de insertar componentes en un tablero electrónico Cuando el número de inserciones aumenta o disminuye, los factores de producción deben ser ajustados. La

medida de la actividad es, por lo tanto, el número de inserciones. Sin embargo, el número de inserciones es provocado por factores tales como el diseño del producto o la tecnología disponible. Estos factores representan los drivers de costo.

En ciertos casos, una información más precisa pudiera ser necesaria y capturar el uso real de una actividad. Así, las actividades de reparación y mantenimiento se rastrean a los equipos específicos que están siendo servidos, y las actividades de diseño e ingeniería será aplicadas a los productos que las requieren.

CAPITULO 16

METODOLOGIA DE LA IMPLEMENTACION

La metodología a seguir para la implementación de un sistema de costeo por actividades (ABC) es similar para cualquier tipo de empresa, ya sea grande o pequeña, de manufactura o de servicio.

Los pasos a seguir, en cualquier caso serían:

1.- Obtener el apoyo de la administración.

2.- Desarrollar el plan de implementación

3.- Obtención de la información

4.- Elaboración del modelo

5.- Selección del software

16.1 Obtener el Apoyo de la Administración

La implementación de un sistema ABC efectivo nunca se podrá llevar a cabo sin el apoyo de la organización en todos sus niveles. Primero se deberá demostrar a los administradores, que el sistema de costos existente no llena

sus requerimientos de información, bien porque no refleje las operaciones de la organización o porque es diferente el tipo de información que la administración necesita para tomar decisiones en un medio ambiente más competitivo. Además, se deberá demostrar que el ABC puede ser usado para llenar esos requerimientos.

Es importante, cuando se trata de “vender” el concepto de ABC, que no solo el concepto contable sea enfatizado, sino que también se muestre preocupación por el personal. Esto es particularmente importante en el área de las medidas de desempeño, las cuales indudablemente deberán ser cambiadas para incorporarlas a los conceptos de ABC que serán incluidos en el nuevo sistema.

Los aspectos clave para la alta administración son: lo que el ABC puede

hacer por la compañía y cuanto cuesta el implementarlo. El ABC debe ser considerado como una herramienta estratégica efectiva en relación con su costo, que producirá rendimientos en competitividad. La comprensión de los conceptos será un elemento importante para convencer a la administración de efectuar el cambio. Para llevar a cabo esto se deberá demostrar:

- Como una o más partes del sistema de costos de la organización no llenan las necesidades de información.
- Como el sistema produce información inexacta y equivocada.

- Como lo anterior conduce a tomar decisiones que no son congruentes con las metas de la organización ni con las metas de los administradores en lo personal.

Dado que los sistemas tradicionales de costos son responsabilidad de los contadores administrativos, es difícil para ellos aceptar el hecho de que el sistema es inadecuado e inexacto. A menos que estas personas clave sean convencidas de que los métodos tradicionales no funcionan, y que un nuevo enfoque es necesario, el sistema ABC corre riesgo de fracasar.

Los contadores tienen el respaldo de conocimientos apropiado para enfocar correctamente desde el principio, al sistema ABC. Su enfoque contribuirá a la identificación de las unidades apropiadas de análisis (productos, procesos, etc.) y las causas probables de la falla de los sistemas de costos.

También los contadores tienen la información para juzgar los niveles de detalle a los cuales el estudio del sistema deberá llegar y determinar el flujo de información para apoyar el sistema cuando haya sido implementado.

Aun cuando cualquier organización se beneficiaría con el ABC, las organizaciones con un grado elevado de complejidad y diversidad, serán los candidatos más beneficiados.

Mientras más compleja es una organización, tendrá mas gastos indirectos (overhead) y un mayor riesgo potencial de inexactitud en sus costos.

Mayor complejidad también significa mayor oportunidad de eliminar desperdicios.

La diversidad de productos o de volúmenes de producción de los mismos, aumenta el valor del ABC. Si los productos tienen diferentes diseños, es probable que requieran diferentes actividades y sus costos serán diferentes. El ABC ayuda a comprender y a trabajar con esta diversidad.

Si los productos varían en volúmenes, un sistema de costos convencional sobrecosteará los artículos con un volumen alto y subcosteará los de bajo volumen. Si las diferencias en volúmenes son lo suficientemente grandes, el error de costos podrá rebasar un 500%

Los costos que no son de manufactura están mas allá del sistema convencional de costeo. Sin embargo, es importante conocer la rentabilidad de los clientes y mejorar las actividades de mercadeo y de apoyo al cliente.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Finalmente el cambio a un sistema de costeo por actividades, como cualquier otra inversión, debe ser rentable. El cálculo de sus beneficios no puede ser tan directo como en el caso de la compra de una maquinaria. Sin embargo, debe ser demostrado que la inversión en la implementación de un sistema ABC puede ser una buena inversión para la empresa.

16.2 Desarrollar el Plan de Implementación

Por regla general una planeación apropiada es un preventivo para un desempeño deficiente. El ABC no es la excepción a la regla, y en una buena proporción las fallas del ABC pueden ser atribuidas a una mala planeación.

Es deseable que la persona encargada de la planeación del proyecto en una empresa sea un miembro de la misma, ya que el conocimiento de íntimo de la empresa y sus recursos la capacitará para determinar como esos recursos se podrá aplicar a la implementación del ABC. Además, tendrá mas experiencia para suavizar el proceso de implementación.

Por otro lado, la persona que planee y diseñe el modelo ABC obtendrá un conocimiento muy amplio de la compañía, de sus recursos, productos y actividades. Si un consultor externo lleva cabo la planeación, este cúmulo de conocimientos se irá con esa persona una vez terminada la implementación.

El que el plan sea elaborado por una persona que forma parte de la empresa, proporcionará un sentimiento de compromiso que aumentará las posibilidades de éxito del proyecto.

El proceso de planeación e implementación varía de una empresa a otra debido a las diferencias en complejidad, tipo de actividades y procesos, tecnología, sistemas de información, productos, y clientes.

Sin embargo, los pasos en la formulación del plan, en términos generales son los siguientes:

- 1.- Formular los objetivos
- 2.- Fijar el alcance del proyecto
- 3.- Describir la estructura organizacional del proyecto y determinar los "deliverables"
- 4.- Determinar los miembros del equipo de implementación
- 5.- Determinar las necesidades de entrenamiento
- 6.- Integración del plan
- 7.- Presupuestar el costo del proyecto.

16.2.1 Objetivos

El ABC puede ser usado para varios propósitos. Seleccionar el objetivo requiere una evaluación de las necesidades y problemas de la empresa. Esas necesidades o problemas podrían ser:

- a) El costo de manufactura es muy alto y como resultado se tiene la falta de capacidad para lograr utilidades a precios competitivos. Un sistema ABC determinará las actividades que no agregan valor y ayudará a implementar programas para apoyar la eliminación de desperdicio.

- b) Los costos de operación son muy altos. La información proporcionada por un sistema ABC acerca de las actividades que no son de manufactura y de los objetos de costo a los que se aplican, facilitará la reducción del costo en esas áreas.
- c) Los productos son muy complejos y muy diferentes entre sí. Un sistema ABC provee a los ingenieros de diseño con información de los costos derivados de la complejidad del diseño y los inclina a diseñar productos con costos mas bajos.
- d) No hay claridad en los criterios para seleccionar clientes. Dado que diferentes clientes demandan diferentes servicios, es necesario un sistema ABC que permita la determinación de los clientes rentables y apoye una estrategia de determinación de precios de venta.

-
- e) Existe incertidumbre acerca de que partes comprar y cuales fabricar. Un sistema ABC que determine con exactitud aceptable los costos de las partes y subensambles que integran un producto, será una guía en las decisiones de comprar o fabricar.

Cada una de las necesidades enumeradas implica que los sistema ABC que las resuelvan sean diferentes, y que los esfuerzos para implementarlos sean también distintos. Así, un sistema cuya finalidad sea la reducción de costos requerirá una información mas detallada de las actividades. Por el

contrario, un sistema dirigido a producir información para la toma de decisiones estratégicas de mercado, buscará una determinación más exacta de los costos de productos y clientes, pero menos detalle en las actividades.

Un sistema que informe de los costos a nivel de cada uno de los componentes de un producto, llevará mas tiempo para implementarlo que un estudio de alto nivel para determinar los costos de una línea de productos.

16.2.2 Alcance del Proyecto

La definición del alcance del proyecto afectará el tiempo y el esfuerzo necesarios para llevarlo a cabo.

Cada propósito tiene diferentes actividades asociadas con el. Así, la aplicación del ABC a la evaluación de clientes requerirá de analizar actividades que no están relacionadas con el proceso de manufactura.

El utilizar el ABC para tomar decisiones de producir o comprar, requiere el costeo de todas las partes que integran el producto.

Los dos diferentes propósitos requieren de tareas diferentes que implican diferentes esfuerzos y tiempo para realizarlas.

En muchos casos el ABC es implementado como un proyecto piloto. Esto le permite a la administración evaluar el potencial de las contribuciones del sistema a la compañía.

Los proyecto piloto son usualmente de alcance limitado, pero aún así, pueden existir variaciones en este aspecto. Un proyecto piloto puede comprender uno o varios sitios de la empresa.

Se puede escoger un sitio que tenga semejanzas con otros de la empresa, como sería el caso de plantas con la misma tecnología. En este caso, la experiencia en un lugar sería generalizada a los demás.

Otra forma de reducir el alcance de un proyecto piloto es limitar el número de objetos de costo. Esto disminuiría el tiempo y el trabajo y permitiría

al proyecto enfocarse a productos, clientes o servicios, que produjeran resultados interesantes y convincentes.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Enfocarse a una área de la empresa es una forma de limitar el número de actividades que necesitan ser estudiadas. Las empresas de manufactura normalmente implementan el ABC en la planta y dejarán las actividades que no son de manufactura para después. Es posible enfocar el proyecto a solo una parte de la planta. El área de adquisiciones puede ser estudiada en forma intensiva. Esto es lo correcto si el objetivo es eliminar el desperdicio en el área

de compras. Por el contrario si se deseara costear los productos en la planta, sería necesario estudiar todas las actividades que se relacionaran con ella.

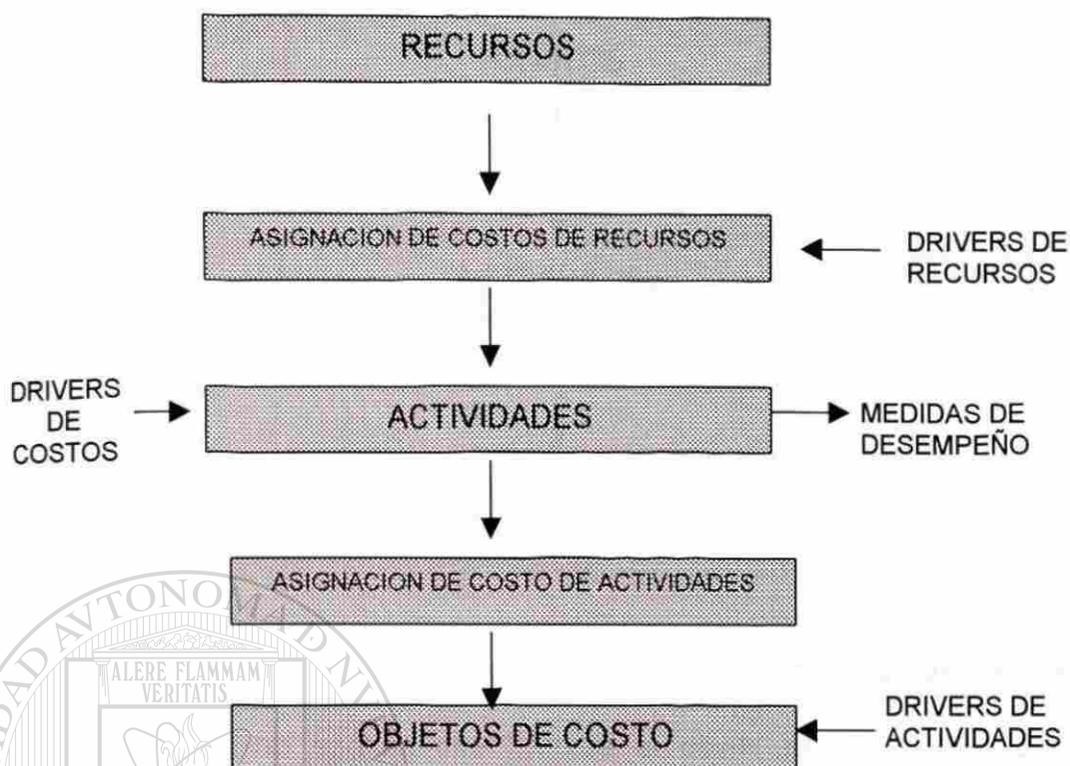
La mayoría de las empresas empiezan usando costos históricos en la implementación, y una vez que el modelo es completado se reemplazan con los costos presupuestados.

El proyecto puede enfocarse a un solo período aun cuando esto limitaría la visión del negocio ya que existen actividades como la de diseño de producto, que se extienden por varios años.

Los resultados positivos de un proyecto piloto normalmente conducen a una implementación en toda la empresa.

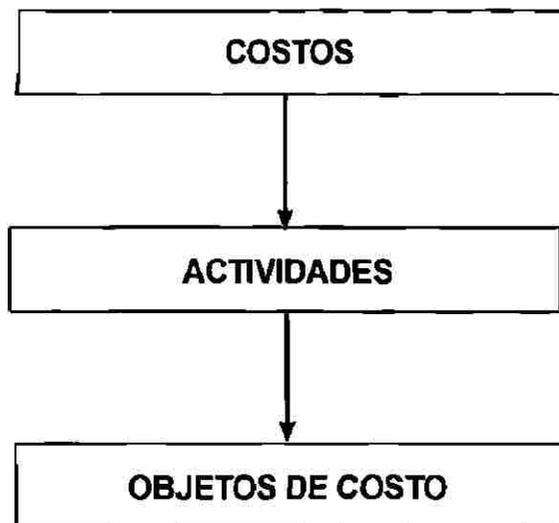
El proyecto piloto puede ser visto en dos formas diferentes: el punto de vista de asignación de costos y el punto de vista operacional.

El primero proporciona información sobre recursos, actividades, y objetos de costo. El segundo proporciona información financiera y no financiera de las actividades. El punto de vista de asignación de costos es la porción vertical de la gráfica y el operacional la porción horizontal.

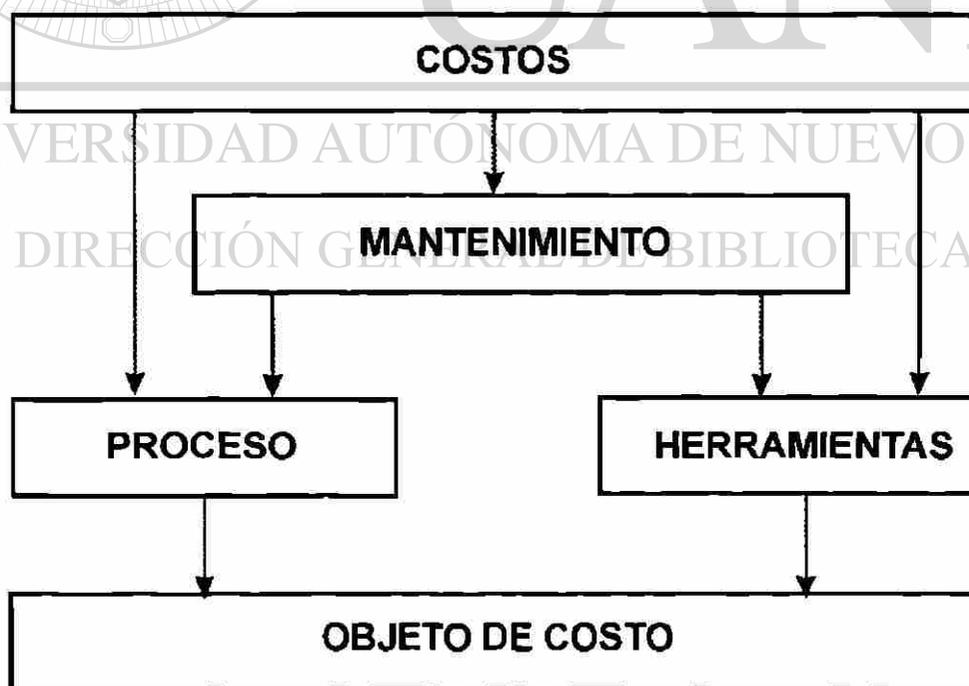


La asignación del costo cae dentro de dos categorías: asignación en dos etapas y asignación en etapas múltiples. En el enfoque de dos etapas las subcuentas de costos del mayor son distribuidas entre las actividades usando los drivers de recursos y los costos acumulados en esas actividades son luego aplicados a los objetos de costo por medio de los drivers de actividades.

Gráficamente, el enfoque de dos etapas se visualizaría como en la gráfica:



En el enfoque de etapas múltiples se reconoce la existencia de actividades que no apoyan directamente al objeto de costo sino a otras actividades. La siguiente gráfica representa este enfoque.



16.2.3 Describir la Estructura Organizacional del Proyecto, y Determinar Deliverables

El estructurar la organización de un proyecto además de determinar las obligaciones de cada uno de los involucrados en el mismo y las relaciones entre si, sirve también para mejorar la confianza en el ABC.

La estructura de la organización del proyecto ABC consta de tres partes: el equipo del proyecto, el administrador del proyecto, y el comité directivo.

El equipo del proyecto realiza la implementación. Las personas que lo integran podrán dedicar a su tarea tiempo completo o tiempo parcial, dependiendo de los requerimientos del proyecto. Un proyecto de gran alcance con tiempo de realización corto necesitará un equipo de tiempo completo.

El líder del equipo es el administrador del proyecto. Sobre él recae la responsabilidad del éxito del mismo. Deberá tener características y habilidades de liderazgo, un conocimiento a fondo de la empresa y sus problemas y del sistema ABC. Sería ideal que tuviera experiencia en la implementación del mismo.

El administrador del proyecto reporta al comité directivo. Este comité estará compuesto por administradores de alto nivel. Vigilará la planeación e

implementación del proyecto, y se asegurará de que los objetivos del ABC sean alcanzados.

El comité directivo se reunirá periódicamente con el equipo de implementación.

Los miembros del comité se seleccionará de acuerdo con su interés en el ABC y la necesidad de que participen las áreas clave de la organización. Así, es común que se incluya a los directores de finanzas, producción, ingeniería, y sistemas de información. La siguiente tabla identifica tanto las responsabilidades como los "deliverables" de la administración y del equipo de implementación.

Pasos		Entregar	Responsable
1	Definir objetivos, alcance, objetos de costo	Metas del proyecto	Admón.
2	Asignar propietario/líder de equipo	Papeles del equipo	Admón.
3	Educar a los empleados involucrados	Equipo instructor	Admón./Instruc.
4	Definir plan del proyecto	Plan del proyecto	Admón./líder
5	Definir proceso, actividades	Mapa del proceso/flujo	Equipo

Pasos		Entregar	Responsable
6	Definir atributos (VANVA), desperdicio, compostura, etc.	Características de actividades	Equipo
7	Reconcilie el mayor general para el modelo	Estructura de recursos	Equipo/Finanzas
8	Defina diseño de consumo de recursos	Drivers de recursos	Equipo
9	Defina diseño de consumo de actividades	Drivers de actividades	Equipo
10	Defina productos, servicios, clientes	Objetos de costo	Admón./Equipo
11	Defina métodos de obtención de datos	Encuestas, entrevistas, etc.	Admón./Equipo
12	Reunir Información	Datos para el input del modelo	Equipo
13	Introducción de datos del modelo	Modelo de software de ABC	Administrador del modelo
14	Correr	Resultado del modelo	Administrador del modelo
15	Revisar informes	Revisión del modelo	Equipo

Pasos		Entregar	Responsable
16	Modificar modelo	Modelo refinado	Administrador del modelo
17	Correr	Resultado del modelo	Administrador del modelo
18	Análisis de informes	Lista de acciones	Admón./Equipo

16.2.4 Formación del Equipo

La inclinación a formar un equipo compuesto básicamente por personal de finanzas deberá ser evitado. El integrarlo en esa forma llevará al personal de la empresa, primero, a considerar el ABC como un proyecto contable y no alcanzará la aceptación necesaria para lograr el éxito.

En segundo lugar, el sistema implementado, lo más probable es que llene solo las necesidades del personal financiero que lo desarrolle, y por último, el sistema no reflejará los procesos de negocio con la exactitud requerida, dado que el equipo del proyecto no tendrá la experiencia necesaria en dichos procesos.

El equipo ideal es el interfuncional. Un equipo para una empresa manufacturera estaría compuesto por un supervisor de producción que proporcione conocimiento del proceso de producción, un ingeniero diseñador

conocerá a fondo el producto, un contador aportará conocimientos que permitan la interacción con los sistemas contables actuales, un analista de mercado conoce los clientes y está familiarizado con las actividades no productivas, y un administrador de materiales aportará al equipo su conocimiento de las actividades de la planta.

Un equipo de tiempo completo terminará mas rápidamente la implementación del proyecto.

El equipo deberá incluir consultores internos. Un especialista interno en sistemas de información desarrollará interfaces para el sistema de control de piso de la planta, para el sistema de control de materiales y para otros sistemas de la empresa.

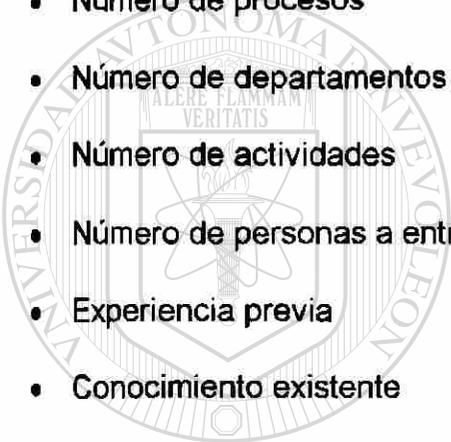
En forma adicional, un consultor externo podrá aportar su experiencia al diseño e implementación del proyecto.

Una vez realizados los pasos anteriores es necesario conjuntar el plan del proyecto.

Es el tiempo de resumir las tareas que deben ser realizadas para llevar a cabo el proyecto, el tiempo necesario para cada una de ellas y el tiempo total que se llevaría el proyecto completo.

Establecer un sistema ABC tiene sus propios drivers de costos. Estos son los factores que determinan el esfuerzo requerido para implementarlo, y variarán de acuerdo a la empresa. Entre otros, estos drivers pueden ser:

- Número de productos
- Número de clientes
- Número de capas de la lista de materiales
- Número de procesos
- Número de departamentos
- Número de actividades
- Número de personas a entrevistar
- Experiencia previa
- Conocimiento existente



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

16.2.5 Costo del Proyecto



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

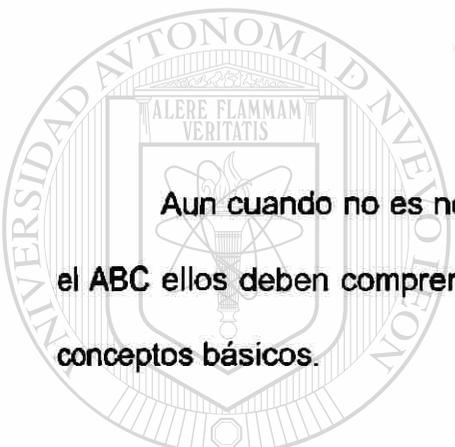
El obtener los beneficios del ABC implica costos. Los costos, que pueden ser internos y externos, deben ser presupuestado con el objeto de compararlos con los resultados.

Los principales costos internos corresponden al personal asignado al equipo de implementación. Las personas que se dediquen a este trabajo deben

ser inteligentes y con experiencia. Nunca será barato el obtener la colaboración de personas con esas características.

Los costos externos mas relevantes son los de entrenamiento y los honorarios de facilitadores. Si se desea que el entrenamiento se lleve a cabo dentro de la empresa, el costo será mas elevado que si se lleva a cabo en curso ofrecidos al público.

16.2.6 Entrenamiento



Aun cuando no es necesario que los administradores sean expertos en el ABC ellos deben comprender la necesidad de tenerlo, sus beneficios, y sus conceptos básicos.

Por otro lado, los miembros del equipo que diseñará e implementará el sistema deberán desarrollar una comprensión completa de los "comos y porqués" del ABC.

Dado que el ABC es tanto una ciencia como un arte, no es suficiente dominar el aspecto mecánico. Los diseñadores deberán comprender los diferentes enfoques, los niveles de alcance, y los sistemas mecánicos disponibles, con el objeto de seleccionar e integrar aquellos que resultarán en el sistema mas efectivo en relación con su costo para su empresa en particular.

Aquellas personas que proporcionarán inputs al sistema durante las etapas de desarrollo, deben comprender la importancia de los datos que proporcionan. Una respuesta incorrecta a una pregunta del equipo del proyecto durante la etapa de desarrollo, puede conducir a un diseño inapropiado del sistema.

Deben proporcionarse sesiones de entrenamiento diseñadas para las necesidades específicas de cada uno de los grupos principales de empleados, con el objeto de asegurar la exactitud del input.

Por último, el sistema no será efectivo a menos que los usuarios comprendan la nueva información que proporciona el ABC. En algunas organizaciones, el ABC contradice los principios fundamentales que los administradores consideraron indiscutibles. Por ejemplo, la mayoría de las firmas

manufactureras creyeron por décadas que la eficiencia de la mano de obra era la medida de la productividad. Bajo el sistema ABC, estas mismas empresas encuentran que la mano de obra es un componente no tan importante de la ecuación del costo, y que enfocarse específicamente en su eficiencia, aleja la atención de otros aspectos importantes. Algunos aprenden que la mano de obra utilizada es poca, o no es verdaderamente mano de obra.

Para asegurarse que el personal hará efectivamente uso de la información mejorada disponible, el equipo del proyecto deberá asegurarse que

dicho personal comprende el output del sistema, y el como este output deberá usarse para mejorar las operaciones de la organización.

16.3 Obtención de la Información.

Existen tres fuentes primarias de información para desarrollar un sistema ABC: el personal, el mayor general, y los sistemas de información de la empresa.

Las personas que realizan el trabajo son una fuente principal de información acerca de las actividades de la organización, los recursos consumidos y las medidas de desempeño.

El mayor general proporciona información acerca de los elementos del costo de la organización, del costo de sus recursos y de los productos. Los saldos de las cuentas son el punto de partida para asignar costo a las actividades.

Los sistemas de cómputo de la organización contienen información acerca de los objetos de costo y de driver de costos. Por ejemplo, el número de facturas pagadas (un driver de costo) debería estar disponible a través del sistema de cuentas por pagar.

Una revisión de los diagramas organizacionales, planos de la disposición de las instalaciones, e información financiera detallada, podrán proporcionar conocimiento acerca de las principales actividades y costos. También lo anterior es útil para iniciar el proceso de obtener información y seleccionar los driver de costos estratégicos alrededor de los cuales las entrevistas posteriores pueden ser diseñadas.

El haber incluido representantes del sistema de información en el equipo de implementación ayudará a determinar donde estará disponible la información requerida y facilitará su captura y procesamiento.

El punto focal para la obtención de información es el lugar donde el trabajo es realizado (departamento o proceso). Ahí es donde se obtiene el conocimiento acerca de cuales son los objetos de costo y los driver de actividades.

Una vez que se define que información se desea y se conoce donde esa información se encuentra, la tarea se enfoca en como obtenerla.

Existen cinco técnicas principales para obtener información:

1. Observación
2. Sistemas de registro de tiempo
3. Cuestionarios

No es común encontrar registros de tiempo con excepción de aquellos destinados a la mano de obra.

Aun cuando los administradores y el personal de apoyo no son afectos al establecimiento de registros de tiempo, pueden establecerse por un tiempo limitado con el objeto de validar la información obtenida a través de entrevistas y/o cuestionarios.

16.3.3 Cuestionarios

Los cuestionarios pueden ser utilizados para tres objetivos diferentes:

a) Cuestionarios previos a una entrevista. Estos cuestionarios se envían a los jefes de departamento en forma previa a la realización de una entrevista. Un

cuestionario de este tipo podría incluir preguntas como:

- 1.- ¿Cuales son sus actividades primarias?
- 2.-¿Cuanto empleados están bajo sus órdenes y que tanto tiempo consumen en sus actividades principales?
- 3.- ¿Su departamento proporciona servicios a otros? Especifique el tipo de actividades y el departamento receptor.
- 4.- Para realizar sus actividades, ¿de donde obtiene el material y suministros necesarios?

b) Cuestionarios para sustituir las entrevistas. Si la cantidad de personas a ser entrevistadas es considerable, entonces los cuestionarios pueden ser una alternativa factible.

Para ser efectivos los cuestionarios deberán ser diseñados cuidadosamente. Deben ser completos y contener las preguntas correctas hechas en la forma apropiada. Por ejemplo, si una pregunta se refiere a los drivers de costos sin primero definirlos, puede traer como consecuencia una respuesta incorrecta. Sin embargo, la principal deficiencia de los cuestionarios es que no proporcionan oportunidad para un diálogo que pudiera conducir a una comprensión mas profunda del tema.

c) Cuestionarios de seguimiento. Estos son usados después de las entrevistas. Su propósito es precisar las conclusiones obtenidas en la entrevista ya que es mejor encontrar los desacuerdos a corregir antes de terminar el diseño del modelo.

Otro uso sería el de actualizar un diseño previo determinando los cambios acontecidos. Por ejemplo, ¿ Existen algunas actividades nuevas o el esfuerzo para realizarlas es diferente?

16.3.4 Storyboards

Este procedimiento de obtención de información se originó en la administración de calidad y se utilizan técnicas de solución de problemas de

grupo para crear un cuadro de información relevante. En este procedimiento se involucra a todo el personal y no solo a los administradores.

Para llevarlo a cabo, como primer paso se provee al personal con tarjetas en las cuales deberán anotar las actividades que realiza y el tiempo necesario para llevarlas a cabo. Las tarjetas se adhieren a tableros de poliuretano.

En el segundo paso el enfoque es determinar las relaciones entre las actividades como proveedores y clientes unas de otras, e identificar los drivers de costos y las medidas de desempeño de las actividades.

En el tercer paso se determinan las actividades, que a juicio del personal podrían ser mejoradas.

Una ventaja de este procedimiento es que toma menos tiempo que las entrevistas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

16.3.5 Entrevistas

Entrevistar es un elemento clave en el proceso de obtener información.

Los componentes críticos de la entrevista son el entrevistador y el entrevistado. El entrevistador debe comprender los elementos clave del ABC y como se relacionan estos con el alcance del proyecto. El entrevistador deberá aprender tanto como sea posible acerca del área del entrevistado y tener un plan flexible para conducir la entrevista. Solo oyendo las respuestas del

entrevistado y comparándolas con los conceptos del ABC, podrán formularse las preguntas de seguimiento apropiadas para obtener la información necesaria para un diseño efectivo del modelo. Por ejemplo, mediante preguntas al personal de ventas de la organización, un entrevistador puede obtener la información necesaria acerca de las actividades realizadas y los costos involucrados para cumplir con las responsabilidades del departamento. Dado su conocimiento de los conceptos del ABC el entrevistador puede hacer preguntas no programadas que lo lleven a descubrir el hecho de que el 50% de los esfuerzos del departamento están dirigidos a atender a un cliente que proporciona solamente el 10% de los ingresos de la empresa.

Los cuestionarios preparados de antemano son una herramienta útil, pero nada puede sustituir a un entrevistador experimentado.

Antes de ser entrevistada una persona, deberá estar familiarizada con el propósito del proyecto ABC y con el tipo de información que será requerida. Para lograr lo anterior se podrán realizar juntas de información a las que deberán asistir los posibles entrevistados. Otro método es el de distribuir literatura introductoria a los entrevistados.

Si el entrevistador desempeña el papel de instructor, ayudará a que cada uno de los entrevistados sienta el proyecto como propio y la responsabilidad del éxito del mismo.

Una vez obtenida la información los datos deberán ser introducidos al sistema de información. Existen dos maneras de introducir los datos: la introducción manual y el downloading. Downloading es la transferencia de datos de un sistema a otro cuando estos existen en forma electrónica.

Crear un enlace para realizar el downloading requiere del apoyo del departamento de sistemas de información. En ocasiones es necesario cambiar el formato de los datos para lograr la compatibilidad entre los dos sistemas.

16.4 Diseño del Modelo

El diseño del modelo deberá ser llevado a cabo bajo los siguientes pasos:

- Identificar Actividades.
- Asignar Costos.
- Crear Centros de Actividades.
- Definir Drivers de Recursos.
- Determinar Atributos.
- Seleccionar Drivers de Actividad.

Un buen punto de partida para el diseño de un modelo es la identificación de los procesos de negocio de una empresa. Un enfoque a lo anterior es el uso de diagramas.

En el diagrama siguiente la empresa opera como un sistema, explota sus habilidades básicas para anticiparse a las necesidades y deseos de sus clientes y diseñar productos y procesos que los satisfagan.

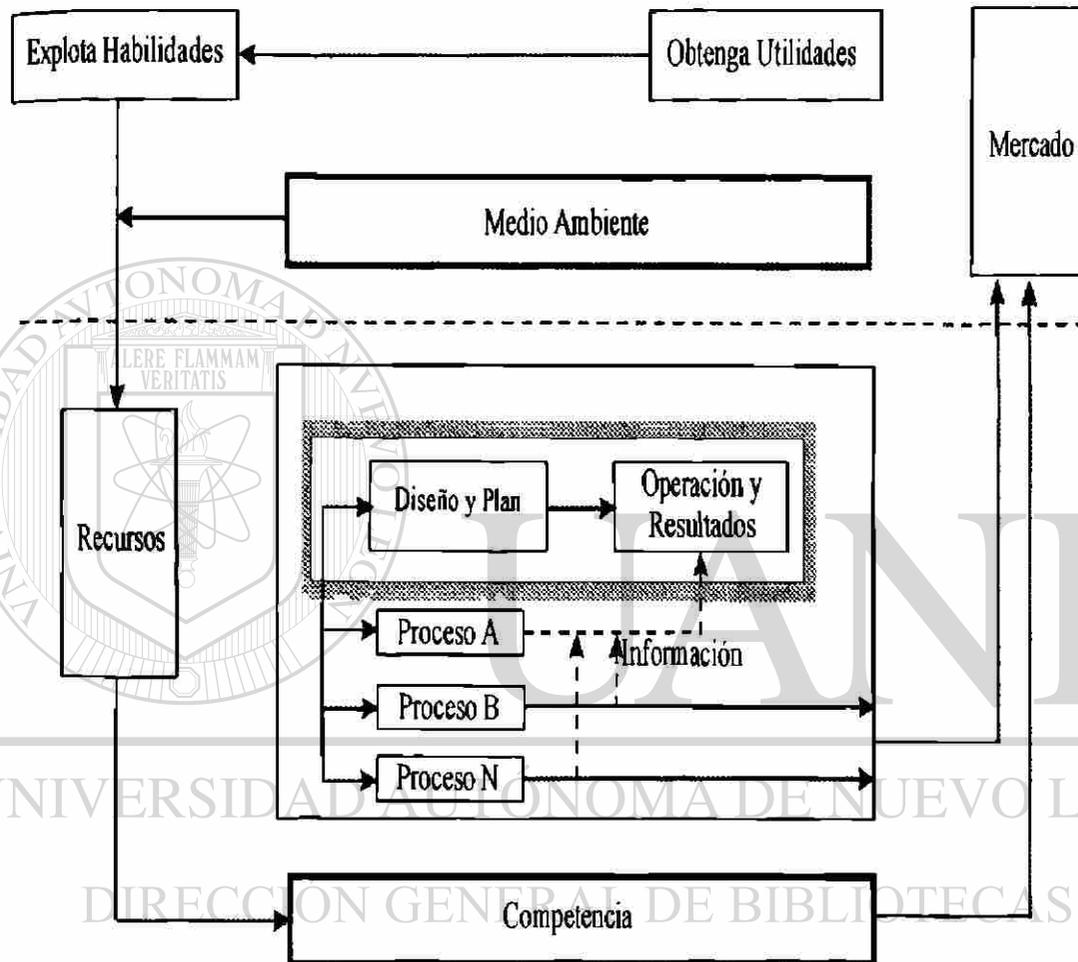


Diagrama 1

Los procesos convierten innovaciones, ideas y planes en bienes y servicios.

Los diagramas de relaciones indican en forma gráfica lo que las personas hacen cuando interactúan como una organización y como se relacionan unos con otros fuera de los límites funcionales.

Un diagrama simplificado de una empresa manufacturera sería el siguiente:

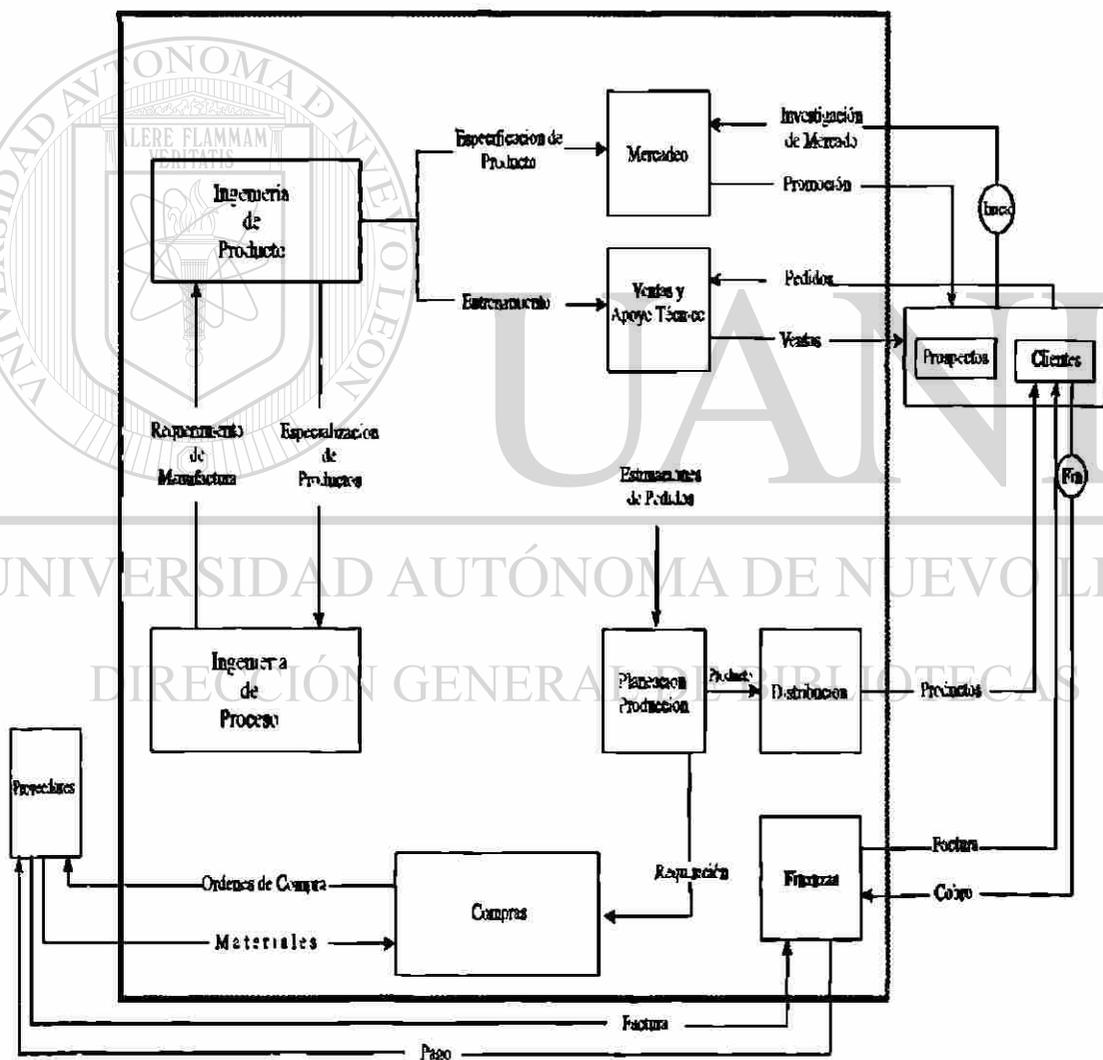


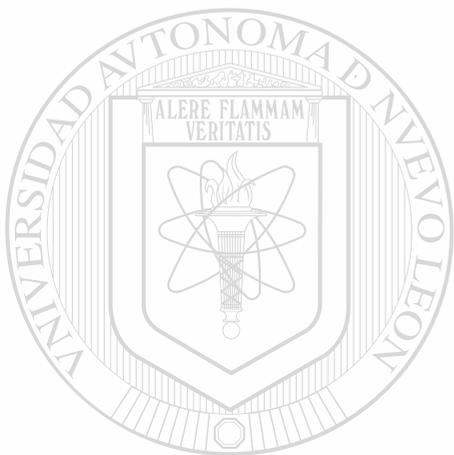
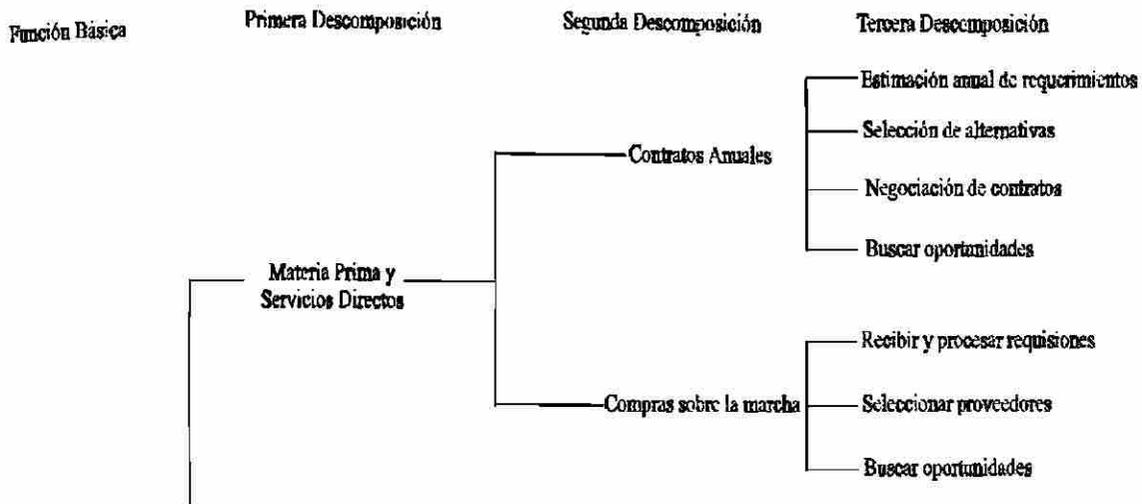
Diagrama 2

La empresa contenida en diagrama 2, en el rectángulo con borde oscuro, tiene dos actividades básicas: (1) Recibir pedidos de los clientes y (2) Surtir dichos pedidos. Dentro de estos están las actividades de apoyo de crear demanda de los clientes y administrar las actividades de la organización. El mapa de relaciones puede ser descompuesto para revelar con más profundidad las relaciones entre las actividades organizacionales. Los mapas de relaciones ayudan también a que los empleados y administradores piensen en la empresa como un sistema.

16.4.1 Definir Actividades

Teóricamente, cualquier organización por pequeña que sea puede identificar un número casi ilimitado de actividades. El proceso de identificación

deberá ser guiado por los objetivos del sistema ABC. Si el objetivo fuera la fijación de precios de venta, las actividades serán definidas de un modo general, ya que el objetivo es asignar costo a los objetos de costo. Si el objetivo es la mejora de un proceso, eliminando actividades que no agregan valor, la información que se necesite se obtendrá con una definición mas concreta de las actividades. La función de compras podría descomponerse de la siguiente manera:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



el uso de macroactividades que son un agregado de las actividades que tienen en común un mismo nivel, un mismo driver y un propósito común.

En un departamento de servicio al cliente las actividades que se realizan son:

- ◆ Recibir pedidos.
- ◆ Procesar pedidos.
- ◆ Programar envíos.
- ◆ Facturar a los clientes.
- ◆ Mantener archivos de clientes.
- ◆ Mantener archivos de inventarios.
- ◆ Procesar devoluciones.
- ◆ Preparar Informes.

◆ Administrar.

◆ Archivar.

Las primeras cuatro representan aspectos del procesamiento de pedidos, tienen como driver el número de pedidos de los clientes y por lo tanto pueden ser englobadas en una sola macroactividad: procesar pedidos de clientes, si el objetivo fuera determinar el costo de servir a un cliente.

Si el objetivo del sistema fuera la mejora en el desempeño en el procesamiento de pedidos las cuatro actividades deberán ser consideradas en forma independiente para determinar su costo y rendimiento.

Por otra parte, las actividades de mantener archivos de clientes y mantener archivos de inventarios tienen un costo que representa el 6% del costo total del departamento. Estas dos actividades pueden ser reunidas en una sola, su driver de actividad común es el número de clientes.

El nombre que defina las actividades deberá ser simple y fácil de captar. El nombre deberá incluir el infinitivo de un verbo y un sustantivo, por ejemplo, preparar maquinaria, la actividad es preparar y el driver es el número de preparaciones.

El nombre para una actividad deberá ser el mismo en todo el negocio.

El conjunto de nombres y descripción de las actividades constituirá el "catálogo de actividades" de la empresa.

El uso de atributos hace más fácil para el usuario el obtener la información que necesita en un momento dado.

Los atributos son etiquetas que se agregan a los datos para señalar las características de los mismos. Por ejemplo: si se desea revisar las actividades

relacionadas con el proceso de compras, una etiqueta agregada a cada actividad relacionada con dicho proceso permitirá el preparar informes acerca del costo de la actividad de adquisiciones.

Los atributos también se usan para describir y medir el desempeño de las actividades. Los atributos de la actividad de "inspección de materiales comprados" mostrarán sus drivers de costo (número de ordenes compra, número de proveedores no certificados) sus medidas de desempeño (número de inspecciones realizadas, número de problemas durante la manufactura) y el no agregar valor.

16.4.2 Asignación del Costo

El sistema ABC asigna inicialmente el costo de los recursos a las actividades. Los costos de los recursos son capturados a través del registro de las transacciones en el mayor general.

Es en el mayor general donde se encuentra la información financiera acerca de los recursos de la empresa. Ahí esta la información sobre cuanto se pagó de sueldos, cual fue el monto de la depreciación, cuanto se pago de impuestos, etc.. En el está una fuente de datos necesarios para el diseñador del sistema ABC. Sin embargo el mayor presenta problemas por la forma en que está conformada la información.

El mayor está usualmente organizado alrededor de el tipo de gasto y no por las actividades.

El mayor ofrece información demasiado detallada y en algunos casos los gastos son acumulados por períodos de tiempo que no son consistentes con los ciclos de vida económicos. En el mayor se siguen los periodos contables, con totales acumulados por mes, trimestre o año. Los recursos, tales como es el caso de la ingeniería, pueden beneficiar varios años un producto.

Los costos en el mayor deben cumplir con los principios de contabilidad perdiendo en ocasiones el sentido económico. Por ejemplo, la depreciación es consumida en ocasiones en períodos de vida más cortos que el de la vida económica real, trayendo como resultado la falta de paralelismo con el consumo real del activo.

El principal problema es que el mayor está diseñado con el propósito específico de preparar estados financieros. Para que el mayor sea útil en determinar el costo de las actividades, deberá ser sujeto a una reconstrucción que deberá estar dirigida bajo las siguientes reglas:

En un mayor es común encontrar muchas cuentas aún en empresas de tamaño pequeño. Esto es debido a la necesidad de los contadores de precisar el tipo de gasto.

Esto crea trabajo adicional en el sistema ABC dado que el costo acumulado en cada cuenta tiene que ser asignado a las actividades.

La solución consiste en agrupar varias cuentas relacionadas que puedan asignarse a las actividades en la misma forma. Por ejemplo, salarios, prestaciones, pagos de seguro, impuestos relacionados con el personal, etc., pueden ser combinados en una sola cuenta que podría denominarse "Costo de Personal". Este nombre describe todas las cuentas que constituyen y se puede asignar a las actividades a través de un driver de recursos que sería la estimación del esfuerzo gastado en cada actividad.

Una vez combinadas las cuentas relacionadas asígneles para obtener el costo de los departamentos. Si el costo es llevado a nivel de división asígneles primero a nivel de planta y en seguida a los departamentos de planta.

Si en el mayor se llevan los costos a nivel departamento no se requiere la asignación.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El departamento es el nivel adecuado para asignar los costos a las actividades dado que la información acerca de los mismos es obtenida directamente del departamento.

No es necesario seguir los principios de contabilidad generalmente aceptados en el ABC dado que la finalidad de este no es la preparación de estados financieros, sino la mejora de los procesos de negocios.

Esto dá sentido al ajuste de conceptos en el mayor que no son económicamente realistas. Así la depreciación puede ser calculada sobre la base de consumo, los costos de desarrollo pueden ser acumulados en una cuenta especial y asignados a la producción durante la vida útil del producto.

Por último, lograr que el contador elabore un mayor basado en actividades. Este mayor facilitaría el modelar el sistema ABC.

16.4.3 Crear Centros de Actividad

Los centros de actividades son grupos de actividades que forman un proceso de negocio. Son muy útiles cuando las áreas funcionales han sido descompuestas en un número grande de actividades y el principal objetivo del sistema es comprender el costo de los procesos de negocio.

Por ejemplo, una organización desea conocer los costos involucrados en el proceso de negocio usado para obtener las materias primas necesarias, componentes comprados, materiales indirectos y servicios de procesamiento externos. Para determinar estos costos, las áreas funcionales tales como: compras, manejo de materiales, recepción, inspección, cuantas por pagar y control de calidad deberán ser descompuestas en actividades que incluyen los esfuerzos relacionados con los cuatro procesos de negocio mencionados. Las actividades de cada área pueden ser combinadas en centros de actividades para que cada proceso de negocio llegue a la información de costos deseada.

Los centros de actividades también pueden ser usados para simplificar el sistema ABC tomando actividades con conductos de costo similares y los mismos drivers de costo y combinándolos en macroactividades.

Los centros de actividades pueden ser establecidos en base a las necesidades de usuarios que desean información acerca de varios grupos de actividades. Un usuario puede estar interesado en un proceso de negocio que cruza a través de límites de los departamentos como en el caso del proceso de cambio en ingeniería, o el usuario puede interesarse en un tipo específico de actividad tal como la asociada con el detectar fallas en la calidad. En ambos casos es posible preparar un informe de un centro de actividades adecuado al usuario que proporcione la información deseada.

Los atributos hacen posible el crear centros de actividades ad hoc. Los atributos son etiquetas que describen el tipo de actividad. Su virtud es que permiten localizar fácilmente actividades con características similares.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

16.4.4 Definir los Drivers de Recursos.

Un paso en el diseño del modelo ABC es definir los drivers de recursos. Los drivers de recursos definen el consumo de recursos por la actividades. Si la actividad de "tapping" (elaborar roscas) usa energía para hacer funcionar las máquinas roscadoras, driver de recursos de esta actividad puede ser el número de horas máquina.

El agregar los costos a las actividades es realizado a menudo a través de varios pasos, con un driver para cada paso.

EL costo de las actividades de apoyo debe ser asignado a las actividades primarias que benefician. Esto es preferible a tratar de encontrar drivers de actividad para aquellas que no se relacionan directamente con los objetos de costo. Así el costo de la actividad administrativa en el departamento de procesamiento de pedidos beneficia a las actividades primarias de recibir pedidos, procesar pedidos, programar envíos y facturar a los clientes. El costo de la actividad de administración deberá ser aplicado a las actividades primarias en proporción al tiempo gastado en cada actividad.

El rastreo debe ser utilizado siempre que sea posible y utilizar los prorrateos lo menos posible.

Rastreo es aplicar los costos basándose en información específica. Si existen los registros apropiados, el costo de los suministros consumidos en el mantenimiento de la maquinaria puede ser rastreado directamente a esta actividad.

Los costos prorrateados generalmente no desaparecen cuando la actividad es eliminada. El caso del costo del espacio utilizado es ejemplo de lo anterior. Por el contrario el costo rastreado, como en el caso de los suministros, desaparece cuando la actividad se elimina.

El prorrateo del costo debe ser utilizado solo cuando el rastreo no es posible o no tiene sentido.

Un edificio es utilizado para realizar muchas actividades pero el costo es generado por todas las instalaciones. Es imposible agregar el costo directamente a las actividades. El costo se aplicará usando drivers de recursos tal como el porcentaje de espacio ocupado.

En otros casos es posible medir el uso de recursos directamente, sin embargo, el costo de hacerlo no redituaría en una determinación más exacta del costo de la actividad. Es conveniente en todos los casos separar los costos relacionados con el trabajo del personal de los costos que no lo involucran, ya que las formas de asignarlos son diferentes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

El driver de recursos para el costo del trabajo es un estimado del esfuerzo gastado en cada actividad. Este estimado es obtenido de las entrevistas y de las tarjetas de tiempo y resumido en hojas tabulares. Las siguientes tablas son un ejemplo de lo establecido anteriormente:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Hoja Tabular de Empleados y Gasto de Esfuerzo en la Actividades (%)

Actividad	Preparado por el Administrador del Proyecto						Fecha:
	3	2	2	2	1	2	3
# de Empleados	Manejadora de Material	Inspectores	Mantenimiento	Programadores de computadora	Programados de Producción	Preparadores de Máquinas	Impresores
Preparar Equipo						90 %	
Localizar Materiales	25 %						10 %
Inspeccionar Tarjetas de Terminados		50 %					
Inspeccionar Materiales que entran		50 %					
Mantener Instalaciones			30 %				
Manejar Cambios en Programas				75 %			
Mover Materiales	50 %				25 %	10 %	
Planear el Programa de Impresión					75 %		
Almacenar Material Excedente	25 %						
Realizar Mantenimiento no Programado			40 %				
Realizar Impresiones Estándar			25 %				60 %
Realizar Impresiones Personalizadas			5 %				30 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Hoja Tabular de Empleados y Gasto de Tiempo de las Actividades

Actividad	3 # de Empleados	2 Manejadora de Material	2 Inspectores	2 Mantenimiento	2 Programadores de computadora	1 Programados de Producción	2 Preparadores de Máquinas	3 Impresores	Total	Preparado por el Administrador del Proyecto	
										Nombres y # de Empleados, Grupos y Gasto	
Preparar Equipo							\$ 90,000.00		\$90,000.00		
Localizar Materiales		\$ 15,000.00						\$ 15,000.00	\$30,000.00		
Inspeccionar Tarjetas de Terminados			\$ 20,000.00						\$20,000.00		
Inspeccionar Materiales (Entrada)			\$ 20,000.00						\$20,000.00		
Mantener Instalaciones				\$21,000.00					\$21,000.00		
Manejar Cambios en Programas					\$37,500.00				\$37,500.00		
Mover Materiales		\$ 30,000.00				\$ 11,250.00	\$ 10,000.00		\$51,250.00		
Planear el Programa de Impresión					\$ 12,500.00	\$ 33,750.00			\$46,250.00		
Almacenar Material Excedente		\$ 15,000.00							\$15,000.00		
Realizar Mantenimiento no Programado				\$28,000.00					\$28,000.00		
Realizar Impresiones Estándar				\$ 17,500.00				\$ 90,000.00	\$107,500.00		
Realizar Impresiones Personalizadas				\$ 3,500.00				\$ 45,000.00	\$48,500.00		
TOTAL		\$ 60,000.00	\$ 40,000.00	\$ 70,000.0	\$ 50,000.00	\$ 45,000.00	\$ 100,000.00	\$ 150,000.00	\$51,500.00		

16.4.5 Determinar Atributos

Los atributos del modelo deberán de dirigir la selección de atributos. Si consideramos un modelo ABC que apoya la mejora de procesos el usar atributos que identifiquen los costos fijos y los variables mejorará la habilidad para determinar el impacto del costo en las decisiones tomadas para mejorarlo.

El nivel estratégico también se beneficiara con los atributos. Así los clientes que utilizan un canal de distribución particular podrán ser identificados por medio de atributos específicos para ese canal.

Es conveniente dejar al usuario el crear algunos atributos. Así, cuando se trata de determinar si un actividad agrega o no valor, deberá ser el que la realiza, ayudado por el diseñador del modelo, quién llegue a la conclusión de si la actividad agrega o no valor al producto.

En ocasiones algunos atributos no pueden ser especificados en forma anticipada. El costo de la actividad de recepción puede o no variar si el cambio en el número de estos es lo suficientemente grande para que sean asignados más recursos.

16.4.6 Seleccionar los Drivers de Actividad.

Los drivers de actividades son usados para integrar el flujo de costo de las actividades a otras actividades y eventualmente al objeto de costo.

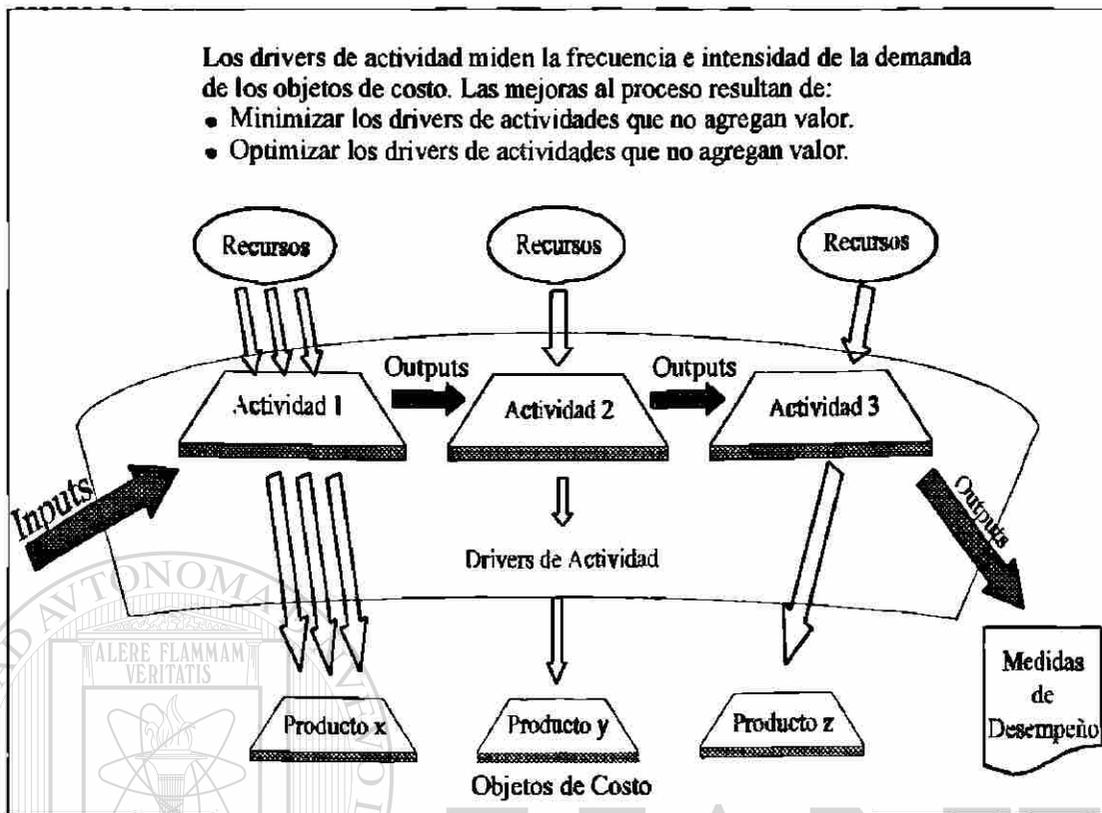
Los drivers de actividad son eventos que cambian el consumo de una actividad por otras actividades, productos, proveedores o clientes.

Una forma de identificar un driver de actividad es preguntar a un empleado que la realiza que es lo que la magnitud de tiempo gastado en esta aumente o disminuya. La actividad de procesar facturas tendrá como driver el número de facturas. Los drivers de actividades deberán ser medibles y rastreables a un objeto de costo único por ejemplo: el número de facturas de un cliente específico.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

En resumen, un driver de actividad mide la intensidad y frecuencia de las demandas que los objetos de costo colocan en las actividades como se ilustra en la siguiente figura:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Una guía para la selección de driver de actividad sería:

1. Escoja driver de actividad que mejor conecten con el tipo de actividad. Así al programar la producción de un lote es una actividad de lote y se relaciona mejor con un driver de actividad tal como el número de corridas de producción o no sería aceptable un driver como las horas de mano de obra dado que el número de estas varía sin ninguna relación con el número de lotes.

2. Seleccione drivers de actividad que se correlacione con el consumo real de la actividad. Conectar el driver de actividad y la actividad no siempre produce exactitud. La actividad de preparar la maquinaria requiere el escoger entre el número de preparaciones y el número de horas consumidas en la preparación. Si el esfuerzo consumido en cada preparación sería adecuado pero si el tiempo para preparar la máquina es diferente entre un producto y otro el driver tiempo consumido sería una medida mas exacta del esfuerzo gastado en la actividad.

3. Minimice el número de drivers de actividad únicos. Un número elevado de drivers de actividad producirá un aumento en el costo de medir estos sin un aumento en la exactitud aceptable. El número de drivers de actividad variará de acuerdo a la complejidad de la empresa.

4. Encuentre drivers que promuevan la mejora en el desempeño. Los drivers de actividad son a menudo escogidos como medidas de desempeño. Si una actividad es "inspeccionar la primera pieza de cada lote" el driver de la actividad "tiempo gastado en la inspección" enfoca la atención en el costo requerido y por lo tanto en el costo de la actividad mencionada. Si el driver fuera el número de lotes ayudaría a costear el producto, pero no enfocaría la atención al costo de la actividad.

5. Los drivers seleccionados deberán tener un costo de medición modesto. Los diferentes drivers de actividad incurren en costos de medición diferentes. Si

se desea medir el número de horas consumidas en la preparación de la maquinaria se incurrirá en un costo mayor que si se mide el número de preparaciones.

6. No seleccione drivers que necesiten el establecer nuevas medidas. Es preferible usar drivers con medidas que ya existen en los sistemas de información actuales.

16.5 Selección de Software

Al enfrentarse con el problema de seleccionar el software en el que se apoyará la aplicación del sistema de costeo por actividades (ABC), es conveniente considerar que se debe evitar y que buscar en dicho software.

El software deberá seguir la metodología del ABC en el sentido de que los recursos son asignados a las actividades y las actividades son asignadas a los objetos de costo o a otras actividades. Las actividades deberán poder ser asignadas directamente a los objetos de costo a través de sus propios drivers sin necesidad de ser agregadas en macroactividades, dado que el modelo debe reflejar lo que está sucediendo en la organización y proporcionar el detalle necesario para asegurar la total transparencia de los resultados. Si se trata de comprender los costos y los productos de la organización, es mejor hacerlo modelando lo que ocurre y no perder los detalles asignando las actividades a los objetos de costo a través de un driver de agregado de actividades.

Deberá seleccionarse el mejor software existente en el mercado que se adapte a las necesidades específicas de la empresa.

Como regla general, deberá evitarse adquirir software ABC sujeto a una firma de consultoría específica. Si se considera la compra de software desarrollado por una firma de consultoría deberá tenerse la seguridad de que su adquisición podrá hacerse en forma independiente del trabajo de los consultores. Deberá desconfiarse de consultores que se especializan en un determinado software dado que tratarán de forzar el modelo ABC para que se adapte al que ellos prefieren.

El objetivo deberá ser el obtener el mejor software y el mejor servicio de consultoría. El modelo deberá maximizarse en función de las necesidades de la empresa y no en relación con la capacidad del software.

Los proveedores de soluciones integradas proclaman tener módulos ABC los cuales se enlazarán con otras partes del sistema facilitando las actualizaciones. La realidad es que la información proporcionada por el ABC es 15% financiera y 85% operacional. Una buena parte de esta información operacional no está registrada en el mayor general. El estar enlazado al mayor general no representa un problema dado que la información financiera es la que más fácilmente puede ser introducida en el software ABC. Es necesario

establecer que clase de información es necesario reunir, y de donde vendrá esta, antes de comprar una solución integrada.

Para que un sistema integrado sea efectivo es necesario que todas sus partes sean implementadas para que se puedan recibir los beneficios de la integración. Tener un sistema completo y trabajando a toda su capacidad, puede tardar un mínimo de dos a tres años. Si la finalidad del ABC es ayudar a resolver problemas críticos de la empresa, y usar la información para cambiar la manera de operar de la misma, no será posible esperar ese tiempo.

Si la meta en el largo plazo es un sistema integrado, use una herramienta basada en una PC para desarrollar un sistema prototipo que pueda ser usado de inmediato y proporcione una base que, en el largo plazo, pueda ser usada en el desarrollo del sistema integrado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Quando se hace necesario escoger y evaluar un software, se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Metodología. Es indispensable asegurarse que el software sigue la metodología del ABC, incluyendo el ser multidimensional con tres niveles distintos - recursos, actividades, y objetos de costo, y permitir el análisis de rentabilidad en relación con productos, clientes y canales de distribución, así como permitir el análisis de los costos de actividades de apoyo al negocio.

2. **Compatibilidad.** Es necesario comprobar la compatibilidad del software con otras aplicaciones. El software ABC debe poder enlazarse con las versiones actuales de Excel, Lotus, y Acces. Si el software ABC es una aplicación de 32 bits, deberá poder comunicarse con la aplicaciones de 16 bits, y conocer las consecuencias de que no pueda hacerlo. Si el proveedor afirma que el software puede enlazar toda clase de aplicaciones a través de conexiones ODBC, ver estos enlaces trabajando en las máquinas de la empresa antes de realizar la compra.

3. **Apertura (openess).** Muchos de los software ABC disponibles están hechos en bases de datos cerradas. Esto significa que se tiene acceso solamente a aquellas partes a las que el vendedor lo permite. Mientras más abierta la base de datos, mayor la certidumbre de que se pueda tener acceso a toda la información.

4. **Arquitectura.** Existen dos formas de que el software ABC se enfoque al

diseño del modelo. Una es la que se basa en el método de lista (bill) de actividades. Este método contempla las actividades en las que la

organización gasta sus recursos y después asigna estas actividades a los productos y servicios de la organización. De ese modo es posible identificar cualquier objeto costo y tener la capacidad de "drill up" a través de los drivers hacia sus actividades únicas, y luego, a través de estas actividades, mediante los drivers de recursos, hacia los recursos propios de dichas actividades.

El método de asignación al proceso, por otra parte, ve todas las actividades como parte de un proceso, y a este, dirigido a los objetos de costo. El proceso es aplicado a los objetos de costo a través de los drivers, mejor relacionen al proceso con los objetos de costo. Este método facilita la reunión de datos y la elaboración del modelo, pero se pierde el detalle necesario para el análisis, ya que es output de las actividades y no el proceso lo que genera el consumo de recursos.

La realidad es que el método de asignación de actividades a los objetos de costo, también es capaz, de ser necesario, de aplicarlas al proceso, para llevar a cabo estudios para el mejoramiento de los mismo, y para realizar simulaciones " que sucedería si".

5. Precio. El software ABC puede costar desde \$ 2,000 hasta \$30,000 dólares, dependiendo de la elección. Sin embargo, no siempre lo mas caro es lo mejor. Se deberá estar seguro de evaluar el software en términos de las necesidades de la empresa, y después, si el costo es un problema, negociar el precio en función de las necesidades a llenar.

El software, generalmente, se vende fijando el precio para un solo usuario. Si se está intentando por primera vez establecer el ABC, no es conveniente adquirir una licencia para muchos usuarios. En la mayoría de los casos, dos o tres personas usan realmente el software ABC, mientras que muchas usan los resultados del mismo.

La decisión acerca del software deberá hacerse cuando se haya terminado la implementación, y se tenga la idea de cómo se verá el modelo. Y lo que se espera del software.

Cuando se esté llevando a cabo una implementación inicial, se sugiere que el equipo encargado de la misma sea el que tome la decisión acerca del software a usar. La decisión deberá ser posterior a que las personas que integran dicho equipo hayan recibido entrenamiento y que la estructura de la arquitectura del modelo haya sido desarrollada.

Los siguientes aspectos ayudarán a tener una idea general acerca de las características del software:

- Tipo y complejidad de los recursos.
- Número de centros de actividades.
- Número aproximado de actividades.
- Necesidades de costeo recíproco.
- Número de capas en la asignación de actividades a otras actividades.
- Número de niveles de objetos de costo.
- Tipo de sistema usado para extraer datos operacionales.
- Usuarios principales de los resultados del ABC.
- Objetivos del proyecto ABC.

Cuando se va a proceder a la selección del software, es conveniente desarrollar una lista de las características que se consideren más importantes y elaborar un rango de prioridades de las mismas. La siguiente lista sería una referencia para lo anterior.

**CLASIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS MAS DESEADAS
POR LA EMPRESA. (1= más importante, 20= menos importante)**

PRODUCTO

Característica	Rango	A	B	C
Análisis de rentabilidad				
Generador de reportes				
Reportes predefinidos comprensivos				
Fácil de aprender y usar				
Interfase agradable para el usuario				
Habilidad para costeo recíproco				
Más de tres niveles de objetos de costo				
Habilidad en el sistema para llevar a cabo el proceso de costeo				
Características robustas para importar multiformatos				
Habilidad para introducir datos de otros programas				
Comparación presupuesto-real				
Características de utilización de cálculos				
Acceso simultaneo a usuarios múltiples				

Característica	Rango	A	B	C
Habilidad para simulaciones "que sucedería si"				
Atributos				
Enlace con sistemas de información para ejecutivos				
Precio				
Apoyo técnico				
Otros				

Enseguida es conveniente llevar a cabo una comparación de los productos que se determinó llenan las necesidades de la empresa. Un formato apropiado podría ser el siguiente:

PRODUCTO

	A	B	C
El proveedor del software es un desarrollador establecido			
El proveedor de software es básicamente una compañía de software			
Existe un grupo de usuarios			
Proporciona el proveedor apoyo técnico adecuado			
El software ABC apoya una arquitectura abierta			
Tiene el software capacidad para trabajar en red y con usuarios múltiples			
Existe número ilimitado de cuentas, actividades, y objetos de costos.			

	A	B	C
Existen estructurados en el software niveles múltiples de asignación de costos.			
Permite el software el análisis de costos y rentabilidad			
Permite el software el análisis de niveles múltiples de objetos de costo.			
Se puede importar y exportar datos en formatos de archivos múltiples.			
La instalación (facility) para importar y exportar datos es flexible y fácil de usar.			
Puede el software enlazarse dinámicamente con software externos para reportes (Excel, Acces)			
Tiene el software buena capacidad para informes			
Tiene el software ayudas en línea para usuarios			
Tiene el software capacidad para crear escenarios			

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Algunos proveedores proporcionan presentaciones, o al menos envían diskettes de demostración. Utilizar esta información, solicitar referencias de los usuarios, y recurrir a una firma de consultoría confiable, es conveniente antes de hacer la selección definitiva.

CAPITULO 17

CONCLUSIONES

El mejor sistema ABC será inútil si no se comprende como usar la información. Tan importante como diseñar e implementar teóricamente un sistema, es el asegurarse que los administradores han sido entrenados para usarlo, que los administradores reciben informes no solamente útiles sino también comprensibles, y que la información se mantiene actualizada.

Muy frecuentemente los conceptos del ABC contradicen principios considerados indiscutibles por muchos administradores.

Para otros el ABC proporciona información parecida a la tradicional pero dándole un significado diferente. Estos administradores se adhieren al proyecto ABC después de ser convencidos de que la metodología antigua era incorrecta. A estas personas hay que demostrarles como el nuevo sistema resuelve los problemas del sistema tradicional y como provee información que permite a cada administrador tomar mejores decisiones.

Un modo de realizar esto es a través de desarrollar informes enteramente nuevos que no solamente tengan información relevante actualizada sino que emitan aquella que no tiene importancia.

Para ser claros y comprensibles los informes del ABC no deberán ser impresiones de computadora con solo cifras y palabras. Se deberán desarrollar tablas y gráficas que resalten la información importante. El lenguaje técnico deberá ser evitado en lo posible. Los informes son el lenguaje del ABC para comunicar información de costos relevante para aquellos que necesitan sean efectivas en el cumplimiento de sus responsabilidades. Si se falla al comunicar sus resultados en forma efectiva se negarán los beneficios esperados del sistema ABC.

Un sistema ABC bien diseñado puede ser usado como herramienta en la planeación y elaboración de presupuesto. La comprensión mejorada de los costos, las actividades y sus drivers hacen del ABC una herramienta flexible que puede ser usada en una gran variedad de tareas administrativas.

El sistema ABC debe ser actualizado o la información que proporcione se volverá tan inexacta e irrelevante como la proporcionada por el sistema tradicional. Los supuestos básicos subyacentes del ABC deberán ser probados, y cuando sea necesario, cambiados, en una forma regular, si se desea que sea una herramienta administrativa efectiva.

Algunos acontecimientos que requieren la actualización del sistema son: la aparición de nuevas actividades y la aparición de otras, cambios en la mezcla de productos, y la aparición de nuevos criterios administrativos o tecnologías que cambian la manera en la que los productos son fabricados o los servicios son prestados.

El ABC es una herramienta poderosa que ha surgido en respuesta a la falta de efectividad de los sistemas de costeo y de administración de costos tradicionales. El ABC no solo ayuda a una organización en la medición exacta de los costos de sus productos, procesos y actividades, sino que también proporciona información financiera y no financiera necesaria para identificar oportunidades para reducir costos y para mejorar operaciones.

Tan importante como es, el ABC, sin embargo, no es una panacea. Es solamente una herramienta importante para cualquier organización que espere sobrevivir y crecer en el presente siglo.

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

BIBLIOGRAFIA

The Association for Manufacturing Technology, *Activity-Based Costing: Taking the First Step*, McLean, VA:AMT,1992.

Borden, James P. "Software for Activity-Based Cost Management, *Journal of Cost Management* (Fall 1991).

Brausch, John M. "Selling ABC, " *Management Accounting* (February 1992), 42-46.

Brimson, James A. *Activity Accounting: An Activity-Based Approach*, New York: John Wiley & Sons, 1991.

Brinker, Barry J., (ed.) *Emerging Practices in Cost Management*, Boston: Warren, Gorham & Lamont. 1990.

Cooper, Robin, and Robert S. Kaplan. "Profit Priorities from Activity-Based Costing, " *Harvard Business Review* (May-June 1991). 130-135.

Cooper, Robin S. Kaplan, Lawrence S. Maisel, and Ronald M. Oehm. **Implementing Activity-Based Cost Management.** Montvale, NJ: The Institute of Management Accountants, 1992.

Ernest & Young. **Guide to Total Cost Management.** New York: John Wiley & Sons, 1992.

Hardy, John W. and E. Dee Hubbard. "ABC Revisiting the Basics," **CMA Magazine (November 1992), 24-28**

Hicks Douglas T. **Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses: An Implementation Guide,** New York: John Wiley & Sons, 1992.

O'Guin, Michael. **The Complete Guide to Activity-Based Costing,** New York:

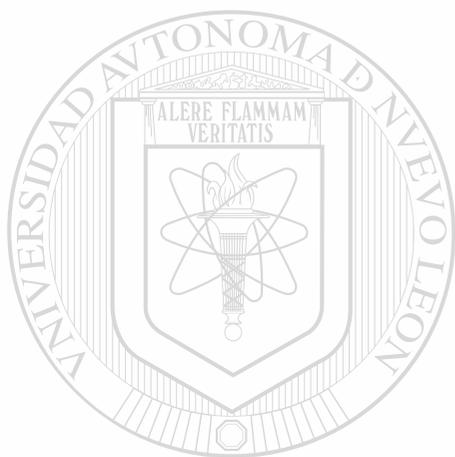
Prentice may, 1991.

Ostrenga, Michael R. "Activities: The Focal Point of Total Cost Management," **Manasement Accounting (February 1990), 42-49.**

Sharman, Paul. " A Practical Look at Activity-Based Costing", **CMA Magazine (February 1990).**

Steedle, Lamont F. (ed.) *World-Class Accounting for World-Class Manufacturing*, Montvale, NJ: National Association of Accountants, 1990.

Turney, Peter B.B. *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough*, Hillsboro, OR: Cost Technology, 1991.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



