

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

**Diseño de un Sistema de Costos para  
Fijar Cuotas a los Operadores  
Caso: Un Ente Regulador**

Informe final de tesis para la obtención del grado de Maestría en Administración Financiera, con base en el Normativo para la elaboración de la Tesis de Grado y Examen General de Graduación de la Escuela de Estudios de Postgrado del 4 de febrero de 1993.

Profesor Consejero:  
MAE Rolando Urizar

Postulante:  
Lic. Vladimir Isaías Aguilar García  
Carnet 1006634

GUATEMALA, ABRIL DEL 2002

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Es importante efectuar una recopilación de los principales conceptos en materia de costeo, para comprender los elementos de los cuales el sistema de costos que se propone para el cálculo de cuotas a los operadores de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Por esta razón en este capítulo inicial exponemos los más importantes conceptos de costos enfocados al área de servicios y un breve comentario sobre los diferentes sistemas de costeo que existen y sus directrices.

#### 2.1 PRINCIPALES CONCEPTOS

**Costo:** Cantidades monetarias que se deben pagar para adquirir bienes y servicios.

**Objeto de Costo:** Algo para el cual se desea una medición separada de costos.

Un sistema de costeo típico da cuenta de los costos en dos etapas amplias:

1. *Acumula* costos por medio de alguna clasificación "natural" (a menudo autodescriptiva), tales como materiales, mano de obra, combustible, publicidad o embarques.
2. *Asigna* estos costos a objetos de costos.

La **acumulación de costos** es la recopilación de datos de costos en alguna forma organizada por medio de un sistema de contabilidad. La asignación de costos es un término general que abarca tanto (1) el seguimiento de los costos acumulados a un objeto de costo, como (2) la adjudicación de costos acumulados a un objeto de costos.

Como se describe a continuación, los *costos directos* son aquellos que han sido seguidos hasta un objeto de costos, y los *costos indirectos* son aquellos que son asignados a un objeto de costos.

**Costos directos de un objeto de costos:**

Costos que están relacionados con el objeto de costos, y que puede hacerse su seguimiento de manera económicamente factible.

**Costos indirectos de un objeto de costos:**

Costos que están relacionados con el objeto de costos, pero que no puede hacerse su seguimiento en forma económicamente factible. Los costos indirectos son adjudicados al objeto de costos utilizando un método de adjudicación de costos.

El **seguimiento de costos** es la asignación de costos directos al objeto de costos elegido. La **adjudicación de costos** es la imputación de los costos indirectos al objeto de costos escogido. La *asignación de costos* abarca tanto el seguimiento como la adjudicación de costos.

Un **factor de costos** es cualquier variable que afecta los costos. Es decir, un cambio en el factor de costos ocasionará un cambio en el costo total de un objeto de costos relacionado. En el siguiente cuadro se presentan ejemplos de factores de costos.

Cuadro No. 2-1	
Ejemplos de factores de costos	
Función en el Negocio	Ejemplo de Factor de Costos
Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Número de Proyectos</li> <li>➤ Horas del personal en un proyecto</li> <li>➤ Complejidad técnica de los proyectos</li> </ul>
Diseño de productos, Servicios y Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Número de productos</li> <li>➤ Número de piezas pro producto</li> <li>➤ Número de horas de ingeniería</li> </ul>
Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Número de unidades producidas</li> <li>➤ Número de montajes</li> <li>➤ Número de órdenes de cambios en la ingeniería</li> <li>➤ Costos de mano de obra directa</li> </ul>

**Costo variable** es un costo que cambia en total en proporción a los cambios de un factor de costos.

**Un costo fijo** es un costo que no cambia a pesar de los cambios de un factor de costos.

## **2.2 SISTEMAS DE COSTEO**

Son las técnicas que se emplean para determinar el costo de un producto o servicio mediante la recolección y clasificación de los costos, y su asignación a los objetos de costo.

### **2.2.1 Sistema de costeo por órdenes.**

En este sistema, se obtiene el costo de un producto o servicio asignando costos a un producto o servicio identificable. Una orden es una actividad por la que se gastan recursos para llevar un producto distinto, identificable, al mercado. Con frecuencia, un producto se fabrica especialmente par un cliente específico.

Las compañías en el sector de servicios proporcionan a sus clientes servicios o productos intangibles. Dentro del sector de servicios, los trabajos a menudo difieren considerablemente, respecto de su duración, cuántos recursos consumen y su complejidad técnica. Los ejemplos incluyen una visita del plomero para reparar la tubería, la obligación de efectuar una auditoria, la filmación de un comercial y un proyecto de investigación académica para una institución gubernamental.

Existen dos usos principales para esta información de costos por órdenes:

- Para orientar las decisiones en la fijación de precios de las órdenes y el énfasis que debe darse a los mismos (es decir, cuáles órdenes se deben buscar activamente y cuáles se pueden dejar pasar).
- Para ayudar en la planificación y administración de costos.

A continuación se presentan los cinco pasos que se requieren para asignar costos a los trabajos individuales. Estos cinco pasos se aplican igualmente al costeo por órdenes en los sectores de servicios, comercio o industrial.

**PASO 1: IDENTIFIQUE LA ORDEN QUE ES EL OBJETO ESCOGIDO DE COSTO.** Para la aplicación concreta a la Superintendencia de Telecomunicaciones, será cada servicio prestado a los operadores.

**PASO 2: Identifique Las Categorías De Costo Directo Para La Orden.**

**PASO 3: Identifique los grupos de costos indirectos asociados con la orden**

**PASO 4: Seleccione la base de asignación de costos que se va a utilizar para asignar a cada grupo de costos indirectos a la orden.**

**PASO 5: Desarrolle el porcentaje o tasa por unidad de la base de asignación de costos utilizada para asignar costos indirectos a la orden.**

## **2.2.2 Sistema de Costeo por Procesos.**

En este sistema, se obtiene el costo de un producto o servicio al asignarle costos a masas de unidades similares y luego se calculan los costos unitarios sobre una base promedio. A menudo, se producen artículos idénticos (como las muñecas Barbie o clavos) para su venta en general y no para un cliente específico.

## **2.3 COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES -CBA-**

Muchas organizaciones que están afinando sus sistemas actuales de costeo están tomando en cuenta el costeo basado en actividades CBA. El CBA se enfoca en las actividades como los objetos fundamentales de costos. Utiliza el costo de estas actividades como la base para la asignación de costos y otros objetos de costos, como productos, servicios o clientes.

El Costeo Basado en Actividades no es un sistema alternativo de costeo al costeo por órdenes o por procesos. Al contrario, el CBA es un enfoque que permite desarrollar las cantidades de costos utilizados en los sistemas de costeo por órdenes o costeo por procesos. La característica distintiva del CBA es su enfoque en las actividades como los objetos fundamentales de costos.

En contraste, enfoques más tradicionales al desarrollo de las cantidades de costos utilizados en sistemas de costeo por órdenes o por procesos, se basan en sistemas contables genéricos de propósito general, que no están configurados específicamente para las actividades que se encuentran en organizaciones individuales. El enfoque CBA es más caro que los enfoques tradicionales. Sin embargo, CBA tiene el potencial de proporcionar información que los administradores encuentran más útil para los propósitos de costeo. ¿Por qué? Porque proporcionan un costeo más preciso.

## **2.4 APLICACIÓN DEL CBA EN EL SECTOR COMERCIAL**

Veamos ahora una aplicación de CBA al sector comercial. Un enfoque clave en este sector es la rentabilidad (precio de venta menos costos asignados a cada producto) de los productos individuales o líneas de productos. Una línea de productos es un agrupamiento de productos similares. Por ejemplo, la línea de productos de refrescos en una tienda minorista incluiría productos de Coca Cola, productos de Pepsi y muchas otras bebidas no alcohólicas.

Supermercados Familiares (SF) durante muchos años utilizó un sistema de rentabilidad de productos que tenía una sola categoría de costos directos (bienes comprados para su venta) y una sola categoría de costos indirectos (mercadotecnia, generales y administrativos, MG&A). Se asignaban los costos MG&A a los productos a razón de 30% del costo de ventas. Así por ejemplo, a un bien vendido que costaba Q2 se le asignaba un cargo de costo indirecto MG&A de Q0.60 ( $Q2 \times 0.30 = Q0.60$ ). Los costos de bienes que SF vende constituyen el 76.92% de los costos totales ( $((Q200+Q350+Q150)/(Q260+Q455+Q195))$ ).

Los administradores de SF recibían, al final de cada semana, reportes de rentabilidad de las líneas de productos, como el descrito en el panel A del cuadro No. 2-2. Los administradores consideraban estos reportes cada vez más como excesivamente simplistas. La crítica principal era que el sistema era un ejemplo clásico de costeo tipo crema de cacahuete. Las líneas individuales de productos diferían mucho en el uso que hacían de los recursos de SF, pero el sistema anterior de coste no capturaba estas diferencias.

Cuadro No. 2-2  
Reportes de Rentabilidad

**Panel A: Sistema de Costeo Anterior**

	Refrescos	Verduras y Fruta fresca	Productos de Tocador
Ventas	Q280.00	Q480.00	Q230.00
Costos de Operación			
Costos Directos			
Costos de Bienes Vendidos	Q200.00	Q350.00	Q150.00
Costos Indirectos			
MG&A (30% de COGSQ)	Q60.00	Q105.00	Q45.00
Costos de Operación	Q260.00	Q455.00	Q195.00
Ingreso de Operación	Q20.00	Q25.00	Q35.00
Razón de Ingreso de operación-venta	7.14%	5.21%	15.22

**Panel B: Sistema de Costeo Afinado (CBA)**

	Refrescos	Verduras y Fruta fresca	Productos de Tocador
Ventas	Q280.00	Q480.00	Q230.00
Costos de Operación			
Costos Directos			
Costos de Bienes Vendidos	Q200.00	Q350.00	Q150.00
Cupones	Q5.00	Q0.00	Q15.00
Mermas	Q1.00	Q21.00	Q6.00
Costos Indirectos	Q70.00		
Manejo de Bienes		Q16.00	Q6.00
MG&A (20% de COGSQ)	Q40.00	Q70.00	Q30.00
Costos de Operación	Q246.00	Q457.00	Q207.00
Ingreso por Operación	Q34.00	Q23.00	Q23.00
Razón de ingreso de operación-venta	12.14%	4.79%	10%

Un análisis de las actividades en SF llevó a los administradores a efectuar los siguientes cambios al sistema anterior de costeo:

1. La adición de dos categorías de costos directos.

- ❖ Cupones. Sólo un subconjunto de los productos vendidos tiene cupones, en promedio, SF cubre 25% del costo de los cupones, y sus proveedores cubren el 75% restante.
- ❖ Las mermas son la diferencia entre los bienes comprados para su venta y los bienes realmente vendidos (después de efectuar ajustes en el inventario). Esta diferencia puede surgir de roturas antes de la venta, robos, su calidad de perecederos, etc.

Existen códigos de barras para el seguimiento del costo de los cupones hasta las líneas de productos. Disponen de registros detallados de las mermas para las líneas específicas de productos. Esta información la utilizan para desarrollar tasas específicas de merma para diferentes productos. Estas dos categorías adicionales de costos directos habían sido incluidas con anterioridad en MG&A y se habían distribuido entre todos los productos con base en ese 30% uniforme del costo de bienes vendidos.

2. La adición de una categoría de costos indirectos. El manejo de bienes (como el manejo a su ingreso y su acomodamiento en los anaqueles de los pasillos) es un área principal de costos para los supermercados. El sistema original de costeo incluía todos estos costos en su único grupo de costos indirectos y los distribuía entre todos los productos con base en el 30% uniforme de costos de ventas. Los administradores de SF tenían dos problemas con ese enfoque.

- ❖ Algunos proveedores de SF ahora acomodan sus productos y mantienen la apariencia de sus anaqueles. En estos casos, no se involucraba el personal de SF en el manejo de los artículos.
- ❖ Se creía que el mayor factor a nivel de manejo de materiales y acomodo en los anaqueles era el número de cajas de cartón que se manejaba, no su costo de compra. Requería el mismo esfuerzo manejar bienes de bajo costo que bienes de alto costo.

En su coste afinado con base en la actividad, SF tiene una categoría separada de costos indirectos de manejo de bienes, con el número de cajas de cartón manejadas como su base de asignación de costos. Los artículos que son acomodados

directamente por los proveedores, reciben un cargo de costo indirecto de cero, por concepto de manejo.

El sistema de costeo afinado con base en la actividad reduce de dos maneras los costos en el grupo de costos indirectos de MG&A del sistema original. En primer lugar, ahora se incluyen algunos costos en las dos nuevas categorías de costos directos de cupones y mermas. En segundo lugar, otra parte de los costos queda incluida en el grupo de costos indirectos de manejo de bienes. Como resultado la tasa de asignación de costos de MG&A en el sistema afinado se ha reducido a 20% del costo de los bienes vendidos (de 30% en el sistema original).

El Cuadro No. 2-2 muestra un reporte mensual ilustrativo de la rentabilidad bajo el nuevo sistema. Los administradores creen que el sistema con base en la actividad es más creíble que el sistema anterior. Captura mejor los diferentes tipos de actividades en SF. También captura mejor cómo utilizan los recursos de SF los productos individuales. A continuación se da la jerarquización de la rentabilidad de las tres líneas de productos en el cuadro No. 2-2, de acuerdo con el sistema original y de acuerdo con el sistema afinado de costeo:

**Sistema Original de Costeo**

Productos de Tocador (15.22%)

Refrescos (7.14%)

Frutas (5.21%)

**Sistema de Costeo Afinado**

Refrescos (12.14%)

Productos de Tocador (10%)

Frutas (4.79%)

Observe cómo el sistema de costeo basado en la actividad captura la forma en que las líneas individuales de productos utilizan de manera diferente los recursos de SF. El aumento en la rentabilidad de los refrescos surge primordialmente porque estos tienen una tasa baja de mermas y los mismos proveedores llenan los anaqueles.

Los administradores de SF creen que los porcentajes de rentabilidad con base en la actividad en el sistema afinado de costos, proporciona directrices más confiables para decidir cómo asignar el espacio en los anaqueles y para decidir cuáles productos merecen mayor énfasis.