

Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial
 Vol. (8) 1: pp. 42-46 (2005) UNMSM
 ISSN: 1560-9146 (impreso) / ISSN: 1810-9993 (electrónico)

RENTABILIDAD POR PRODUCTO MEDIANTE EL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES. CASO EN EL SECTOR INDUSTRIAL

Recepción: Febrero de 2005 / Aceptación: Junio 2005

⁽¹⁾ Jorge Vergiú Canto

RESUMEN

Uno de los problemas principales para toda empresa, en especial cuando se produce más de un producto, es la asignación de los costos indirectos al producto teniendo en cuenta que al utilizar el sistema tradicional de costos de los productos terminados se distorsionan, en cambio en el sistema de costeo basado en actividades (Activity Based Costing) estos se asignan a los productos teniendo en cuenta el desempeño de actividades, recursos utilizados y los objetos de costos.

Palabras Clave: Actividad. Actividad primaria. Actividad secundaria y/o de apoyo. Inductor. Objeto de costo.

YIELD BY PRODUCT THROUGH THE ACTIVITY BASED COSTING . A CASE IN THE INDUSTRIAL SECTOR ABSTRACT

One of the main problems for all companies, especially when more than a product is made, is the assignment of indirect costs to the product, taking into account that using the traditional system of costs of finished products get distortions. On the other hand, in the Activity Based Costing (ABC) these costs are assigned to products, taking into account the performance of activities, used resources and cost object.

Key Words: Activity. Primary activity. Secondary or support activity. Inductor. Cost object.

(1) Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Gestión y Producción Industrial, UNMSM.
 E-mail: jvergiuc@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de sincerar sus costos los empresarios buscan implementar reducciones generales de gastos como: mantenimiento, aseguramiento de calidad, labores de análisis para el mejoramiento continuo, etc, pero no ponen en consideración que estas reducciones al implementarse implican que se podrían disminuir actividades tanto beneficiosas como las perjudiciales.

Las reducciones indebidas pueden generar un deterioro innecesario. El análisis del proceso empresarial y la gestión basada en actividades pueden orientar a las organizaciones a un mejoramiento de su eficiencia en las áreas que lleva a obtener una mejor rentabilidad. Es por ello que se debe buscar un mejoramiento continuo de los procesos empresariales en conjunción al costeo ABC para que las empresas sean motivadas cada día más para aplicar este sistema, considerándola una herramienta para incrementar la rentabilidad y la competitividad de las empresas.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA ABC

- 1. Capacitar al personal**, a cargo del jefe de proyecto, quien es designado por el gerente de área, a los colaboradores de las diversas áreas que intervengan en el costo final del producto o servicio.
- 2. Determinar los recursos e inductores**, cada departamento tiene sus propios recursos (depreciaciones, seguros, varios, etc), los cuales son asignados a las actividades mediante los inductores de recursos a los costos indirectos (mano de obra indirecta y gastos generales).
- 3. Crear un diccionario de actividades**, se debe de tomar en cuenta la mayor cantidad de actividades que se realizan en un departamento, para su posterior análisis; se recurrirá a entrevistas a los jefes de departamento, estudio de tiempos y movimientos, y a datos históricos para dicho fin.
- 4. Racionalizar las actividades**, en éste caso se procederá a analizar las actividades descritas anteriormente, para lo cual se debe de tener presente lo siguiente:
 - Las actividades que consumen menos del 5% del tiempo del personal que lo realiza, no se debe considerar como una actividad que se debe analizar.
 - Asociar a cada actividad el porcentaje de tiempo, para poder asignar la proporción del costo del recurso (sueldos) a ser repartido entre las actividades.

Cuadro 1. Remuneraciones del personal por área

Puestos x Área	Gerencia de Producción	Gerencia Ventas	Gerencia Distribución	Sueldos Unitarios	Sueldos Totales
Gerente	1	1	1	6 750	243 000
Ingenieros	2			4 050	97 200
Asistentes	1	2	1	2 700	97 200
Representantes de Ventas		3		2 025	48 600
Operarios	53			675	429 300
Totales	57	6	2	16 200	915 300

- Tener presente qué actividades no añaden valor, para de ser posible, eliminarlas.

5. Graficar relaciones entre departamentos, para realizarlo se analizarán las actividades que tienen lugar en los diferentes departamentos en que se divide la empresa, teniendo en cuenta que hay departamentos en los cuales se realizan actividades principales que generalmente son producción, ventas; y otros en los que se realizan actividades secundarias o auxiliares, de apoyo a la producción como la dirección, contabilidad, logística, mantenimiento, control de calidad, etc.

6. Determinar las relaciones y su costo entre los departamentos.

7. Comparación de resultados.

CASO DE ESTUDIO

Cierta empresa de confecciones se dedica a la producción y comercialización de prendas de algodón. La empresa cuenta con tres departamentos principales (producción, ventas y distribución). Cada uno cuenta con un gerente responsable del área y sus colaboradores como se muestra en el siguiente cuadro de personal. La capacidad de producción mensual es de 5 000 prendas de polos para caballeros, 5 500 prendas de polos para damas. La capacidad de planta está dada considerando un turno de trabajo diario, por 6 días a la semana lo que hace un total de 48 horas en cada semana de producción. Se paga S/. 3,375 por hora de trabajo. Los productos a vender son: polos para caballeros y polos para damas, cuyo valor de venta es S/ 15,00 y S/ 25,00 respectivamente.

Personal

Se les remunera como se indica en el Cuadro 1, incluyendo sus beneficios sociales y aportes empresariales.

Se consideran 2 tipos de costos, los fijos y los variables. Los costos variables son aquellos fácilmente identificables y se le asignan a cada producto con exactitud (ver Cuadro 2). Los costos fijos no son identificables con los productos. Los costos fijos anuales de la empresa se detallan en el Cuadro 3.

Actualmente se realiza el costeo con el método tradicional, basándose en el costeo directo para el cálculo de las utilidades; los costos indirectos se asignan en base al volumen de ventas, como se puede apreciar en el Cuadro 4.

Planteamiento de solución

Se debe tener en cuenta que para la implementación del costeo ABC, los costos directos de fabricación (mano de obra directa y materia prima), se mantie-

Cuadro 2. Costos variables

Variable unitaria	Polos P/Hombre	Polos P/Damas
Materia prima	6,16	12,97
Mano de obra directa	1,00	1,45
Total	7,16	14,42

Cuadro 3. Costos fijos

Costos fijos anuales	Monto acumulado	Base de Cálculo ABC
Electricidad	28 120	kw.
Alquileres	39 130	m ²
Seguros	59 250	Personas
Mano de obra indirecta	486 000	Personas
Depreciación	21 140	M ²
Otros gastos	71 485	Personas
Total	705 125	

>>> Rentabilidad por Producto mediante el Costeo Basado en Actividades: Caso en el Sector Industrial

Cuadro 4. Volumen de ventas

Concepto	Polos P/Hombre		Polos P/Dama		TOTAL
	Total	Unitario	Total	Unitario	
Ventas (unidades)	60 000,00	-	66 000,00	-	
Ventas (Soles)	900 000,00	15,00	1 650 000,00	25,00	2 550 000,00
Costo Variable (MP + MOD)	369 600,00	6,16	859 320,00	13,02	1 228 920,00
Costo Fijo indirectos	248 867,65	4,15	456 257,35	5,60	705 125,00
Utilidad	194 626,19	3,24	421 328,81	6,38	615 955,00
%		31,47%		32,03%	31,85%
Ranking de Productos		2		1	

Cuadro 5. Identificación de actividades y sus inductores por departamento

Item	Departamento	Actividades	Inductores	Nro. de Inductores
1	Ventas	Coordinar con clientes	# de Visitas	400
		Proyectar ventas	# de Horas	300
		Supervisión	# de Supervisiones	60
		Seguimiento y coordinación con Producción	# de Órdenes de pedido	150
2	Distribución	Planificar entregas	# de Pedidos	150
		Actividades administrativas	# de Documentos	1 500
3	Producción	Embalaje de pedidos	# de Paquetes Armados	1 500
		Planificar producción	# de Órdenes de Pedido	150
		Confeccionar reportes producción	# de Reportes de Producción	150
		Controlar procesos producción	# de Prendas por hora	300
		Inspeccionar productos terminados	# de horas	1 000

Cuadro 6. Costo indirecto del Departamento de Producción

Actividades	Inductores	# de Inductores	Costo de Actividad	Costo x Inductor	Polos P/Hombre		Polos P/Dama	
					Prod.	60,000	Prod.	66,000
Planificar producción	# de Órdenes de Pedido	150	237 167,97	1 581,12	70	110 678,38	80	126 489,58
Confeccionar reportes planilla	# de horas	150	117 687,58	784,58	75	58 843,79	75	58 843,79
Controlar procesos producción	# de Prendas por hora	300	192 326,37	641,09	160	102 574,07	140	89 752,31
Inspeccionar productos terminados	# de horas	1 000	77 705,99	77,71	450	34 967,70	550	42 738,29
		1 600	624 887,91	3 084,50		307 063,94		317 823,98

Cuadro 7. Costo unitario de los productos por departamento

	Polos P/Hombre		Polos P/Dama	
	Total	Unitario	Total	Unitario
Dpto. Ventas	9 601,28	0,16	28 803,84	0,44
Dpto. Distribución	18 808,61	0,31	20 030,58	0,30
Dpto. Producción	307 063,94	5,12	317 823,98	4,82
Total	335 473,83	5,59	366 658,40	5,56

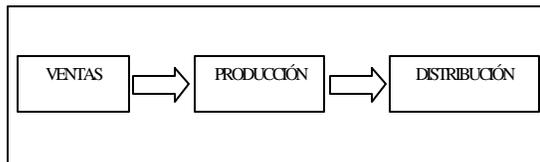
nen igual. El análisis para este costeo sólo se realiza para los costos indirectos.

Luego de realizar el estudio de actividades e inductores en la empresa, se ha llegado a identificar las actividades en los departamentos (ver Cuadro 5).

1. Se determinaron las relaciones entre departamentos.

En la empresa se tienen como departamentos principales a producción, ventas y distribución lo cual ocasiona que los costos fluyan de manera horizontal. Si en una empresa existen departamentos de apoyo que trabajan interrelacionados nos indicaría que los costos de sus actividades fluirán de un departamento a otro, y parte de ese costo puede formar parte del gasto del periodo al no ser asignado a ningún otro departamento.

Se debe tener en cuenta que en una empresa se tienen departamentos de apoyo como son logística, administración, mantenimiento, etc. los cuales tendrán participación de acuerdo a su interrelación en sus actividades. El flujo de costos para el presente problema es como indica en el siguiente esquema.



2. Asignación de los costos indirectos a cada actividad de cada área, la cual se puede dividir en dos partes.

a. Costos indirectos generales

Estos costos (depreciación, seguros, electricidad, etc.) se asignarán de acuerdo a las bases de cálculo inicial.

b. Costos de mano obra indirecta

Se ha distribuido el costo indirecto a cada área, tomando como base de asignación el porcentaje de tiempo que la persona responsable le dedica, añadiéndole los costos generales de acuerdo a la distribución porcentual de cada persona en su área.

Nota: Sólo se consideran las actividades que añaden valor al producto o que están ligadas estrechamente al producto.

El Cuadro 6 muestra el procedimiento aplicado al departamento de producción, lo mismo se realizó con los demás departamentos: ventas y distribución, obtuniéndose los resultados que se muestran en el Cuadro 7. Dicho cuadro también muestra el costo unitario de cada producto en los tres departamentos.

3. Luego de trabajar con los inductores de las actividades se determinaron los costos unitarios de cada producto y el Estado de Resultados para el costeo ABC.

4. Comparación del costeo entre costeo tradicional y el costeo ABC.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Analizando los estados de resultados bajo el método de costeo tradicional y método de costeo ABC las rentabilidades cambian de un método a otro debido a que en el costeo ABC se incluye un cálculo más exacto en la asignación de los costos tomando en cuenta la eficiencia con que las personas realizan las actividades.

El sistema ABC permite visualizar mejor el cálculo de los costos y permite, comparando ambas metodologías, establecer pérdidas o ganancias ocultas.

Cuadro 8. Estado de resultados para el costeo ABC

Concepto	Polos P/Hombre		Polos P/Dama		TOTAL
	Total	Unitario	Total	Unitario	
Ventas (unidades)	60 000,00		66 000,00		
Ventas (Soles)	900 000,00	15,00	1 650 000,00	25,00	2 550 000,00
Costo Variable (MP + MOD)	369 600,00	6,16	859 320,00	13,02	1 228 920,00
Costo fijo indirecto	335 473,83	5,59	366 658,40	5,56	702 132,22
Utilidad	194 926,17	0,2166	424 021,60	0,257	618 947,78
%		27,65%		34,59%	32,05%
Ranking de Productos		2		1	

>>> Rentabilidad por Producto mediante el Costeo Basado en Actividades: Caso en el Sector Industrial

Cuadro 9. Comparación del costeo

Costeo Tradicional	Polos P/Hombre	Polos P/Dama	Costeo ABC	Polos P/Hombre	Polos P/Dama
Materia Prima	309 600	763 620	Materia Prima	309 600	763 620
Mano de Obra Directa	52 800	87 780	Mano de Obra Directa	52 800	87 780
Costeo indirecto			Costeo indirecto		
* en base a volumen de Prod.	216 222,32	488 902,68	* En base a actividades	335 473,83	366 658,40
Costo total x prenda	585 822,32	1 348 222,68	Costo total x prenda	705 073,83	1 225 978,40
Costo Unitario S/.	9,76	20,43	Costo Unitario S/.	11,75	18,58

La implementación del Costeo ABC es el primer paso para conseguir el engranaje con el Activity Based Management (ABM) o Gerencia Basada en Actividades.

El compromiso de la alta gerencia debe ser incondicional y debe proporcionar a todo el personal de la empresa una capacitación general no solo exponerles la teoría general sino a su vez exponerles los beneficios que daría este tipo de costeo a su empresa. Adicionalmente se debe proporcionar una capacitación más rigurosa al grupo de trabajo en cuanto al levantamiento de la información y la metodología de asignación de los costos a las actividades.

Se debe considerar un líder para llevar dicho proceso. Este no sólo debe ser motivador sino debe tener conocimientos detallados de cómo fluye la informa-

ción en los procesos hasta llegar a los objetos de costos internos (por área) y costos externos (por productos finales, líneas de productos, etc.)

BIBLIOGRAFÍA

1. Apaza Meza, Mario. (2003). *Costos ABC ABM y ABB, Herramientas para incrementar la rentabilidad y la competitividad empresarial*. Editorial El Pacífico.
2. Bellido Sánchez, Pedro. (2003). *Costos ABC: Costeo Basado en Actividades*. Editorial El Pacífico.
3. Horngreen; Foster; Datar. (1996). *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial*. Editorial Prentice Hall Hispanoamérica S.A..