



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

TIPOS DE COSTEO

COSTEO ABC

El ABC (por su siglas en inglés de Activity Based Costing) o costeo basado en actividades, fue generado como un método destinado a dar solución a un problema que tiene lugar en la mayoría de las organizaciones que utilizar el sistema tradicional de costeo.

El sistema tradicional trae consigo, problemas y errores originados en:

1. La incapacidad de reportar los costos de productos individuales a un nivel razonable de exactitud.
2. La incapacidad de proporcionar retroinformación útil para la administración de la empresa a los efectos del control de las operaciones por productos (bienes o servicios) o clientes.

Los directivos de las empresas que venden una variedad de productos y servicios toman decisiones cruciales para la marcha de la organización, como lo son la determinación de precios, la composición de productos y la tecnología de procesos a aplicar, se exponen al utilizar un sistema de costeo simple o tradicional, al tomar decisiones con información inexacta o poco fiable, por no reflejar la realidad de la importancia de las variables de los costos y los ingresos. En otras palabras, los datos que generalmente proporciona el sistema de costeo no reconoce las diferencias que puedan ser calificadas como pequeñas o sutiles, pero que en realidad hacen diferencias de consideración a la hora de valorar el costo de en el proceso productivos de elementos que antes se consideraban como iguales.

LOS DATOS QUE GENERALMENTE PROPORCIONA EL SISTEMA DE COSTEO NO RECONOCE LAS DIFERENCIAS QUE PUEDAN SER CALIFICADAS COMO PEQUEÑAS O SUTILES

Es decir, el costeo ABC reconoce las diferencias en productos que tienen procesos similares hasta muy cerca de su terminación, relacionándolos con el ingreso y la utilidad por producto, línea de productos o clientes.



Para mostrar cómo funciona el modelo de costeo por actividades, se tomará un ejemplo análogo al mostrado por Horngren (2012):

La empresa Plásticos Simples S.A., fábrica solo dos productos: estuches para lapiceros y estuches para celulares. Durante el último año reportó una pérdida de operación de \$64 500,00. La Gerencia necesita urgentemente tomar acciones que le permitan mejorar estos resultados.

Para ello, decide que pondrá énfasis en una de las dos líneas de producción, como una forma de mejorar la rentabilidad. La empresa utiliza un sistema de costos tradicional, y usted, como contador de costos, ha pensado que un sistema de costeo por actividades sería más útil para ayudar a la toma de decisiones.

De acuerdo con un sistema tradicional de costos, el estado de resultados sería el siguiente:

TABLA 1

PLÁSTICOS SIMPLES, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS DE OPERACIÓN

		Estuches para lapiceros	Estuches para celular
Ventas	440 000	360 000	80 000
Costos de ventas:			
Materia prima directa	34 500	22 500	12 000
Mano de Obra Directa	150 000	135 000	15 000
Costos indirectos de Fabricación (1)	220 000	198 000	22 000
Total de costo de ventas	404 500	355 500	49 000
Utilidad bruta	35 500	4 500	31 000
Gastos corporativos (no asignados)	100 000		
Pérdida de operación	(64 500)		
Margen de utilidad bruta	8.07%	1.25%	38.75%

(1) Los costos indirectos de fabricación son asignados de acuerdo con la cantidad de horas de mano de obra.



Algunos elementos de importancia en el esquema de costeo que utiliza la empresa son:

- a) Del total de horas de mano de obra disponibles (5 000) los estuches para lapicero consumen 4 500 horas, y el resto las consumen los estuches para celular. Esta proporción también se presenta en lo que respecta a horas de procesamiento en máquina.
- b) Los estuches de celulares consumen la mayor parte del trabajo de ingeniería que se realiza en Plásticos Simples S.A., y por tanto, la mayor parte de los costos de la ingeniería deberían asignarse a los estuches de celulares. En la actualidad, con un sistema tradicional, estos costos se consideran parte de los C.I.F.
- c) Los costos relacionados con la ingeniería son de \$40.000, principalmente se refiere a salarios de los ingenieros. Debido a que están incluidos en los C.I.F., el 10 % de estos costos se asignan a los estuches de celular y el 90% se asigna a los estuches de lapicero.

Si se emplea un esquema de costeo por actividades, de forma que los costos más críticos sean asignados a actividades más críticas, se tendría un esquema de dos etapas; una primera etapa donde se asignan los costos a dos actividades: procesamiento y apoyo. La segunda etapa asigna los costos de las actividades a los productos o servicios.

Los inductores de costos serán la base de asignación del costos por producto y su comportamiento según la razón o base sobre la cual varían. Por ejemplo, hay costos fijos sin importar la cantidad producida, otros varían por las unidades producidas, otros varían por el tiempo de mano de obra directa o por la cantidad de materiales directos empleados. A estas distribución, según la razón de su comportamiento se le llama jerarquía de costos.

Es así como una vez identificados los inductores de los costos, según la base o razón de su comportamiento, determinado en la primera etapa, se procederá a asignar los costos indirectos a las actividades que requieren los productos para su elaboración.

Los inductores y su asignación por lo general se expresan en porcentajes. Por ejemplo: los ingenieros dedican cerca de 48 minutos de cada hora a labores de apoyo de la producción y 12 minutos de cada hora a supervisar la actividad de procesamiento. Se tiene una proporción de 80% - 20% de los costos de ingeniería, para las actividades de apoyo y procesamiento respectivamente.

En forma parecida, se asigna el 75% y el 25% de los demás costos, a las actividades de procesamiento y apoyo respectivamente.

En el ejemplo que se analiza, se hace la distribución en la 1º etapa de la siguiente forma:

TABLA 2

1º ETAPA DE DISTRIBUCIÓN

Costos de Ingeniería	40 000		
Otros costos a distribuir	180 000		
	<u>220 000</u>		
DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE INGENIERÍA			
Actividad de apoyo	80.0%	32 000	
Actividad de procesamiento	20.0%	8 000	
		<u>40 000</u>	
DISTRIBUCIÓN DE OTROS COSTOS			
Actividad de apoyo	25.0%	45 000	
Actividad de procesamiento	75.0%	135 000	
		<u>180 000</u>	
COSTOS DISTRIBUIDOS EN 1º ETAPA			
	<u>P/Ingeniería</u>	<u>P/Otros</u>	
Actividad de apoyo	32 000	45 000	77 000
Actividad de procesamiento	8 000	135 000	143 000
	<u>40 000</u>	<u>180 000</u>	<u>220 000</u>

Ahora se debe hacer la 2º etapa de distribución, en la cual se asignarán los costos de las actividades a los productos. En este caso, se determina que el número de partes diferentes, es un mejor inductor de costo para los estuches.

En un estudio realizado se ha podido determinar que los estuches de lapiceros tienen 5 partes diferentes, en comparación con las 20 partes diferentes que tienen los estuches de celulares. Nuevamente tenemos una proporción del 80% - 20% para distribuir los costos de la actividad de apoyo, mientras que los otros costos, se continúan distribuyendo sobre la base las horas de mano de obra directa ocupadas.

TABLA 3

2º ETAPA DE DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE PROCESAMIENTO

Para los estuches de lapiceros	90%	128 700
Para los estuches de celulares	10%	14 300
		<u>143 000</u>

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD DE APOYO

Para los estuches de lapiceros	20.0%	15 400
Para los estuches de celulares	80.0%	61 600
		<u>77 000</u>

COSTOS DISTRIBUIDOS EN 2º ETAPA

	Para estuches de lapiceros	Para estuches de celulares	
Actividad de apoyo	15 400	61 600	77 000
Actividad de procesamiento	128 700	14 300	143 000
	<u>144 100</u>	<u>75 900</u>	<u>220 000</u>

Como puede observarse, la distribución de los C.I.F. varía sustancialmente respecto a la forma tradicional de costear. Un nuevo estado de resultados indica:

TABLA 4

PLÁSTICOS SIMPLES, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS DE OPERACIÓN

		Estuches para lapiceros	Estuches para celular
Ventas	440 000	360 000	80 000
Costos de ventas:			
Materia prima directa	34 500	22 500	12 000
Mano de obra directa	150 000	135 000	15 000
Costos indirectos de fabricación			
Actividad de procesamiento	143 000	128 000	14 300
Actividad de apoyo	77 000	15 400	61 600
TOTAL DE COSTOS DE VENTAS	404 500	301 600	102 900
Utilidad bruta	35 500	58 400	(22 900)
Gastos corporativos (no asignados)	100 000		
Pérdida de operación	(64 500)		
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	8.07%	16.22%	-28.63%

Con la distribución bajo un sistema de costos tradicional, la decisión habría sido dar énfasis a los estuches para celulares. Sin embargo, esta decisión cambia, cuando se utiliza un sistema de costos por actividades. El monto de los C.I.F. distribuidos (\$220 000) no cambiaron, solamente varío la forma en que fueron distribuidos.





Así pues, los costos como los de ingeniería, se encuentran asignados ahora a los estuches para celulares, que son los que mayormente consumen estos recursos, y no distribuidos uniformemente, como si la participación en estos costos haya sido igual para todos los productos, los resultados varían a :

	<u>Costeo tradicional</u>	<u>Costeo ABC</u>
Costos asignados a estuches para lapiceros	198 000	144 100
Costos asignados a estuches para celulares	22 000	75 900

Como se puede observar, la decisión tiene elementos muy diferentes y por tanto, orientan a la dirección de la empresa hacia una opción diferente a la que se tendría bajo un esquema de costeo tradicional.



EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO ABC

El costeo basado en actividades tiene la facilidad de asignar los costos de mejor manera a los productos, a través de la asignación de actividades a estos. Constituye una herramienta útil para apoyar la toma de decisiones a nivel operacional y estratégico.

EL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES TIENE LA FACILIDAD DE ASIGNAR LOS COSTOS DE MEJOR MANERA A LOS PRODUCTOS, A TRAVÉS DE LA ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES A ESTOS

El ABC puede generar automática y periódicamente formatos con información específica para cada puesto, totalmente procesada por un sistema cuyo objetivo será que la empresa sea más eficiente en el uso de sus recursos e identificar de sus debilidades; este grado de especificidad no está contemplado en el sistema actual, por lo que se puede asegurar que los beneficios de un sistema ABC van más allá de simplemente tener los datos organizados y los costos asignados a cada actividad.

El costeo basado en actividades tiene mucho más formas de evolución que un sistema convencional, al tener posibilidad de identificar las actividades que realmente le dan un valor agregado al producto, ayuda a visualizar estrategias a seguir por la empresa de una manera programada, generando y estimulando el ahorro dentro de la empresa y la recuperación más rápida de los recursos invertidos en su implementación que son mayormente de capital y humanos.

La Implantación del ABC permite una mejor asignación de los costos indirectos a los productos y/o servicios, además de posibilitar un mejor control y reducción de éstos, aporta más información sobre las actividades que realiza la empresa, aportan valor añadido y dan la posibilidad de reducir o eliminar costos, permite relacionar los costos con sus causas, lo cual es de gran ayuda para gestionar mejor los costos y suministra abundante información que sirve de guía para varias decisiones estratégicas tales como, fijación de precios, introducción de productos, entre otras.



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO



LIMITACIONES DEL SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

A pesar de que las ventajas descritas parecen ser de gran valía, los detractores del sistema critican aspectos de sistema que muchas veces están en su origen:

- Se consumen gran cantidad de recursos en sus fases de diseño e implementación.
- Requiere de una importante cantidad de recursos en capacitación para lograr una implementación exitosa.
- Con frecuencia, se presta poca importancia a los inductores o direccionadores de costo, relacionados con compromisos que afectan el diseño de los productos y la disposición de la planta.

Según Gutiérrez Ponce (1993) las limitaciones más importantes son:

- Existe un gran desconocimiento sobre las consecuencias económicas y organizativas tras su adopción.
- La selección de los inductores de costos puede ser un proceso difícil y complejo.

Según Amat Oriol y Soldevila en su libro “Contabilidad y Gestión de Costes” (1997) los principales inconvenientes que surgen cuando se intenta implantar el modelo ABC son los siguientes:

- Determinados costos indirectos de administración, comercialización y dirección son de difícil imputación a las actividades.
- Puede provocar que se descarte lo adecuado de los sistemas de costos tradicionales.
- Si se seleccionan muchas actividades se puede complicar y encarecer el sistema de cálculo de costos.

En general, la implementación de un costeo ABC permite una mejor asignación de los costos indirectos a los productos y/o servicios, además de posibilitar un mejor control y reducción de éstos, aporta más información sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuáles aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de reducir o eliminar estas últimas.

LA IMPLEMENTACIÓN DE UN COSTEO ABC PERMITE UNA MEJOR ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS A LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS, ADEMÁS DE POSIBILITAR UN MEJOR CONTROL Y REDUCCIÓN DE ÉSTOS

A continuación, un vez expuesto las bases del Costeo ABC, sus principales consideraciones, beneficios y limitaciones, procederemos a transcribir el ejemplo provisto por Hornegren (2012), p.150-153, el cual explica e ilustra cómo realizarlo.

IMPLEMENTACIÓN DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES:

Ahora que hemos entendido los conceptos básicos del ABC; usémoslo para mejorar el sistema de costeo simple de Plastim y compararlo con sistemas de costeo alternativos, con la finalidad de examinar que es lo que buscan los gerentes cuando deciden si deben desarrollar o no los sistemas ABC.





IMPLEMENTACIÓN DEL ABC EN PLASTIM:

Para aplicar el sistema de costeo de Plastim, seguimos el enfoque de siete pasos para el costeo y los tres lineamientos para el mejoramiento de los sistemas de costeo (el incremento de la atribución de costos directos, la creación de grupos comunes de costos indirectos homogéneos, así como la identificación de las bases de aplicación de los costos que tengan relaciones de causa y efecto con los costos en el grupo común de costos). La ilustración 5-3 muestra un panorama general del sistema ABC de Plastim. Use este cuadro como guía a medida que se estudien los siguientes pasos, cada uno de los cuales se ha marcado en la ilustración 5-3.

Paso1: Identificar los productos que se sean los objetivos de costos elegidos.

Los objetos de costos son las 60,000 calaveras S3 y las 15,000 CL5 que Plastim fabricara en 2011. La meta de Plastim es calcular primero los costos totales y después el costo por unidad de diseño, manufactura y distribución de estos productos

Paso2: Identificar los costos directos de los productos.

Plastim identifica como costeos directos de las calaveras: los costos de los materiales directos, los costos de mano de obra directa, así como los productos de limpieza y mantenimiento de los moldes, ya que tales costes se pueden atribuir de una manera económica a una calavera o un molde específico.

La ilustración 5-5 muestra los costos directos e indirectos para las calaveras S3 y CL5 usando el sistema ABC. Los cálculos de los costos directos aparecen en las líneas 6, 7,8 y 9 de la ilustración 5-5. Plastim clasifica todos los demás costos como costos indirectos, como veremos en la ilustración 5-4.

Paso3: Seleccionar las actividades y las bases de ampliación de los costos que se deberán usar para asignar los costos indirectos a los productos.

Siguiendo los lineamientos 2 y 3 para el mejoramiento de un sistema de costeo, Plastim identifica seis actividades para la aplicación de los costos indirectos a los productos: **a)** diseño **b)** configuración de las maquinas del moldeo, **c)** operaciones mecánicas, **d)** preparación de los embarques, **e)** distribución y **f)** administración. La ilustración 5-4, columna 2.





COSTOS E INGRESOS RELEVANTES

Los costos relevantes o ingresos relevantes son los costos e ingresos futuros esperados que son diferentes en dos acciones a examen. Se caracterizan porque tienen que producirse en el futuro. Por su parte, los costos ya incurridos no se pueden modificar, sin importar cual alternativa se elija. Obsérvese en los informes el detalle con que se incluye el costo total y como una de las partidas corresponde a los llamados costos hundidos.

Los costos e ingresos relevantes son diferentes para diferentes alternativas, caso contrario se convertirían en costos irrelevantes, ya que no influirían en la decisión a tomar. El resultado será el mismo si se toman todos los datos, así como si se tomaran solo los datos relevantes. Sin embargo, resulta más eficiente considerar solo los costos e ingresos relevantes, ya que estos son los que influyen directamente en la toma de decisiones.

Si se está frente a la decisión de elegir entre aceptar o rechazar órdenes especiales, fuera de programación y a corto plazo, cuando existe capacidad productiva sobrante, ociosa; es importante un análisis basado en datos relevantes.

Por ejemplo, la empresa Sol S.A. tiene una capacidad de producción de 48 000 unidades y está produciendo solo 30 000 unidades. Los costos de fabricación se distribuyen de la siguiente forma: costos de mercadeo unitarios por ¢70 (¢50 variables) que incluyen distribución y servicio al cliente. Por otro lado, los costos fijos están vinculados a una cantidad de 48 000 unidades producidas.

Los costos de materiales directos y costo de mano de obra directa unitaria son ¢75,00.



ILUSTRACIÓN 5-3

Panorama general del sistema de costeo basado en actividades de Plastim.

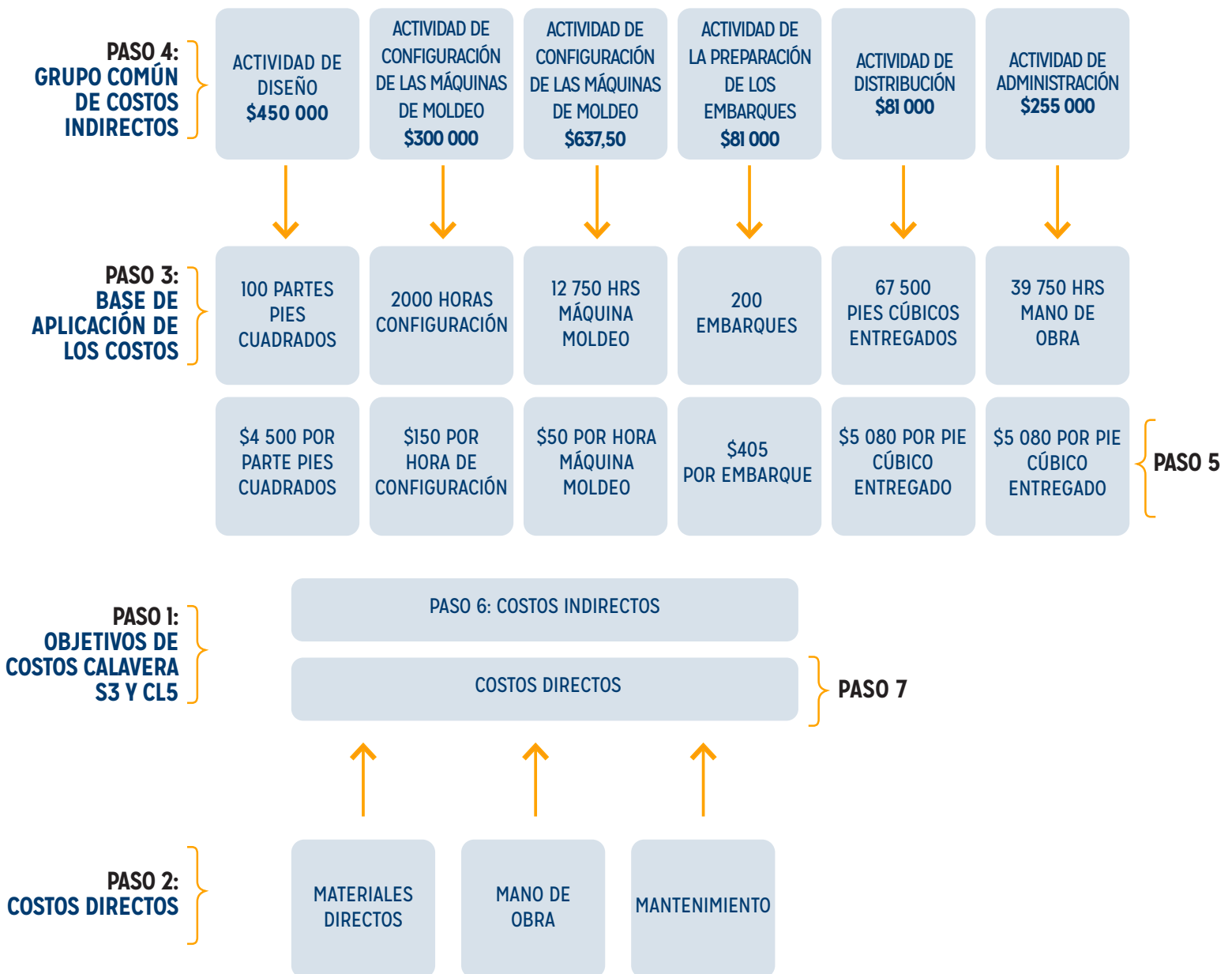


ILUSTRACIÓN 5-4

Tasas de costos de las actividades para los grupos comunes de costos indirectos.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Paso 4	Paso 3		Paso 5		
2		CATEGORIA DE LA JERARQUIA DE COSTOS	COSTOS INDIRECTOS TOTALES PRESUPUESTADOS	Cantidad presupuestada de la base de aplicación del costo		Tasas presupuestada de costos indirectos		Relación de causas y efectos entre la base de aplicación y el costo de la actividad
3	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)=(3)+ (4)		(6)
4	Diseño	Mantenimiento del producto	\$450 000	100	Por parte-pie cuadrado	\$4 500	Por parte-pie cuadrado	Los costos indirectos del departamento diseño aumentan con los moldes más complejos
5	Configuración de máquinas de moldeo	Nivel de lote	\$300 000	2,000	Horas de Configuración	\$150	Por hora de configuración	Los costos indirectos de la configuración aumentan con las horas de configuración

Muestra la categoría de la jerarquía del costo, en tanto que la columna 4 indica la base de aplicación del costo y la cantidad presupuestada de la base de aplicación del costo, para cada una de las actividades que se describen en la columna 1.

ES UN SISTEMA ABC, LA IDENTIFICACIÓN DE LAS BASE DE APLICACIÓN DE LOS COSTOS DEFINE EL NÚMERO DE GRUPOS COMUNES DE ACTIVIDADES DENTRO DE CUALES SE DEBEN AGRUPAR LOS COSTOS

Es un sistema ABC, la identificación de las base de aplicación de los costos define el número de grupos comunes de actividades dentro de cuales se deben agrupar los costos. Por ejemplo, en vez de definir como actividades separadas las actividades de diseño propias del diseño del producto, del diseño del proceso y de la formación de prototipos, Plastim define las tres actividades en forma conjunta tanto como una actividad combinada de "Diseño", y forma un grupo común homogéneo de costos de diseño ¿Por qué? Porque el mismo generador de costos, la complejidad del molde, impulsa los costos es la disponibilidad de datos y medidas confiables, por ejemplo, en un sistema ABC, Plastim mide la complejidad del molde en términos del número

de partes en dicho molde y del área de la superficie de ese mismo molde (partes-pie cuadrados). Cuando estos datos son difíciles de obtener o de medir, Plastim se vería obligada usar alguna otra medida de la complejidad, como a la cantidad de materiales que fluyen del molde y que tan solo estarían débilmente relacionados con el costo de la actividad de diseño.

Paso 4: Identificar los costos indirectos asociados con cada base de aplicación de los costos: en este paso, Plastim asigna los costos indirectos presupuestados para 2011 a las actividades (véase ilustración 5-4, columna 3), hasta donde es posible, tomando como base una relación de causa y efecto entre costos que tienen una relación de causa y efecto de los pies cúbicos de los paquetes movilizados se asigna al grupo común de costos de distribución. Desde luego, la fuerza de la relación de causa y efecto entre la base de aplicación de los costos y el costo de una actividad varía entre los grupos comunes de costos.

Por ejemplo, la relación de causa y efecto entre horas de mano de obra directa y los costos de las actividades de administración no son tan fuertes como la relación entre las horas de configuración y los costos de las actividades de configuración.

Algunos costos se identifican directamente con una actividad en particular. Por ejemplo, el costo de los materiales que se usan al diseñar los productos, los salarios que se pagan a los ingenieros de diseño y la depreciación del equipo que se usa en el departamento de diseño se identifican en formas directas con la actividad del diseño. Otros casos se tienen que aplicar a actividades cruzadas, con base en las entrevistas o los registros de tiempo, por ejemplo, los ingenieros y los supervisores de manufactura estiman el tiempo que utilizarán en el diseño, la configuración de las máquinas de moldeo y las operaciones mecánicas. El tiempo que se usara en dichas actividades sirve como base para la aplicación de los costes del salario de cada ingeniero y supervisor de manufactura a diversas máquinas.



**ILUSTRACIÓN 5-5**

Costos de los productos de Plastim usando un sistema de costeo basado en actividades.

	A	B	C	D	E	F	G
1		60 000			15 000		
2		Calaveras Sencillas			Calaveras complejas (CL5)		
3		Total	Por unidad		Total	Por unidad	TOTAL
4	DESCRIPCIÓN DE COSTOS	(1)	(2)=(1)/60.00		(3)	(4)=(3) /15.000	(5)=(1)/(3)
5	Costos directos						
6	Materiales directos	\$1 125 000	\$18.75		\$675 000	\$45.00	\$1 800 000
7	Mano de obra directa	600 000	10,00		195 000	13,00	795 000
8	Costos directos de limpieza y de mantenimiento de molde	120 000	2,00		150 000	10,00	270 000
9	Total de costos directos (paso 2)	1 845 000	30,75		1 020 000	68,50	2 865 000
10	Diseño						
11	S3, 30 partes-pie cuadr. X 30 \$4 500						
12	CL5, 70 partes-pie cuadr. x\$30	135 000	2,25				} 450 000
13	CL5,1 500 Horas de configuración x\$150				315 000	21,00	
14	Configuración de las máquinas de modelo						
15	S3,500 HORAS DE CONFIGURACIÓN X \$150	75,00					} 15,00
16	CL5,1 500 horas de configuración x \$150		1,25		225 000	15,00	

	A	B	C	D	E	F	G
17	Operaciones Mecánicas						} 637.500
18	S3,9,000 Horas-maquina moldeo x\$50	450,00	7,50				
19	CL5,3,750 Horas - máquinas de moldeo x \$50				187 500	12,50	
20	Preparación de Embarques						
21	S3,100 embarques X \$405	40 500	0,67				} 81 000
22	CL5,100 embarques x \$405				40 500	2,700	
23	Distribución						
24	S3,45,000 pies cúbicos entregados x \$5,80	261 000	4,35				} 391 500
25	CL5,22,500 pies cúbicos entregados x \$5,80				130 500	8,70	
26	Administración						
27	S3,30,000 Horas de mano de obra directa x \$6,4151	192 453	3,21				} 255 000
28	CL5,9,750 horas de mano de obra directa x \$6,4151				62 547	4,17	
29	Total de costos indirectos aplicados (paso 6)	1 153 953	19,23		961 047	64,07	2 115 000
30	Total costos (paso 7)	\$2 998 953	\$49,98		\$1 981 047	\$132,07	\$4 980 000



Sin embargo, otros costos se aplican a los grupos comunes de costos de las actividades, utilizando bases de asignación que miden la manera en que tales costos apoyan diferentes actividades. Por ejemplo, los costos de la renta se aplican a los grupos comunes de costos de actividades tomando como base el área de pies cuadrados que utilizan diferentes actividades.

Aquí el punto es que no todos los costos no se justifican en forma precisa a las categorías de las actividades. Con frecuencia, se hace necesario, en primer lugar, asignar los costos de las actividades (etapa 1 del modelo de aplicación de costos de dos etapas), antes de que los costos de las actividades asignen a los productos (etapa 2)

Paso 5: Calcular la tasa por unidad de cada base de aplicación de costos. La ilustración 5-4, columna 5, resume el cálculo de las tasas presupuestadas de costos indirectos, usando la cantidad presupuestada de la base de aplicación de los costos de paso 3, así como el total de los costos indirectos presupuestados de cada actividad del paso 2

Paso 6: Calcular los costos indirectos asignados a los productos. La ilustración 5-5 muestra el total de los costos indirectos presupuestados de \$1,153,953 asignados a la calavera sencilla y de \$961,047 asignados a la calavera compleja. Siga los cálculos del costo indirecto presupuestado para cada calavera en la ilustración 5-5. Para cada actividad, el personal de las operaciones de Plastim indica la cantidad total de la base de aplicación del costo que usará cada tipo de calavera (recuerde que Plastim opera a su máxima capacidad)

Por ejemplo, la línea 15 y 16 de la ilustración 5-5 muestran que el total 2000 horas de configuración se calculó S3 usará 500 horas y que CL5 usará 1500 horas. La tasa presupuestada del costo indirecto es de \$150 por hora de configuración (ilustración 5-4, columna 5, línea 5). Por tanto, el costo total presupuestado de la actividad de configuración de las máquinas aplicado a la calavera S3 es de \$75,000 (500 horas de configuración x \$150 por hora de configuración) y a la calavera CL5 es de \$225,000 (1,500 horas de configuración por \$150 por hora de configuración). El costo de configuración de las máquinas presupuestado por unidad es igual a \$1.25 (\$75,000/60,000 unidades) para la calavera S3 y de \$15 (225,000 X unidades) para la CL5.



Paso 7: Calcular el costo total de los productos mediante la adición de todos los costos directos e indirectos asignados a los productos.

La ilustración 5-5 presenta los costos de los productos para la calavera sencilla y para la compleja. Los costos directos se calculan en el paso 6. El panorama general del sistema ABC de la ilustración 5-3 muestra tres categorías de costos directos y seis categorías de costos indirectos. El costo presupuestado de cada tipo de calaveras en la ilustración 5-5 tiene nueve partidas: tres para los costos directos y seis para los costos indirectos. Las diferencias entre los costos de productos por el sistema ABC para S3 y para CL5, que se calculan en la ilustración 5-5, ponen de relieve la manera en que cada uno de estos productos usa diferentes cantidades de costos directos e indirectos en cada área de actividad.

Enfatizamos dos características de los sistemas ABC. Primero, dichos sistemas identifican todos los costos que usan los productos, indistintamente de que los costos sean variables o fijos en el corto plazo. Cuando se toman decisiones estratégicas a largo plazo usan información del ABC, los gerentes quieren que los ingresos excedan los costos totales. Segundo, el reconocimiento de la jerarquía de los costos es fundamental cuando los costos se aplican a los productos.

Es mucho más fácil emplear la jerarquía de los costos para calcular primero los costos totales de cada producto. Los costos por unidad se pueden derivar entonces dividiendo los costos totales entre el número de unidades producidas.

Forma parte de esta lectura, el estudio del capítulo 5, Costeo por Actividades, Horngren y otros, Contabilidad de Costos : un enfoque gerencial, 2012.



