

# El sistema ABC en contraste con las nuevas tendencias en contabilidad

**ROSA RODRÍGUEZ DÍAZ**

## **RESUMEN**

Mediante el estudio de las nuevas aportaciones para el cálculo de los costes de procedencia americana (sistemas de información de los costes basados en la actividad) en comparación con las europeas, se resaltan aquellas innovaciones que suponen las primeras sobre las segundas. Asimismo, se demuestra que, aunque los sistemas de costes basados en la actividad intenten imprimir una nueva filosofía en el cálculo de los costes, ésta ya se encontraba recogida -en sus líneas básicas- en la contabilidad de costes basada en el análisis de la circulación de valor económico que data de 1984. La confrontación de los diversos sistemas de información contribuye al conocimiento de sus aspectos diferenciadores más relevantes, lo que permitirá a las empresas decidir la utilización del más apropiado para el cálculo de sus costes.

## **ABSTRACT**

*Activity based costing Systems as opposed to Accounting based on the Analysis of Economic Flow*

*Using the latest literature on cost calculation from the United States (Activity based costing information systems), a comparative analysis of the advantages of the same over the traditional European system was carried out. It is also shown that although the activity based costing systems presumes to set up a whole new philosophy with respect to calculation of costs, such, in basic terms, was already to be found in cost accounting based on the analysis of flow of economic value, established as of 1984. The confrontation of different systems of information contributes to our knowledge with respect to the most relevant differentiating factors thereby allowing all companies to establish which is the more appropriate for the calculation of costs.*

## INTRODUCCIÓN

A finales de los ochenta e inicio de los noventa, se ha venido debatiendo por la doctrina contable y de dirección estratégica la falta de relevancia de la información contable para la toma de las decisiones estratégicas.

Este ha sido un hecho reconocido por los diferentes autores, por lo que después de un profundo análisis de la situación, ha sido encontrada la solución al problema planteado, concretada en la «Contabilidad de Actividades» como instrumento a utilizar por los sistemas de información de los costes basados en la actividad.

La contabilidad de actividades es altamente reconocida por los autores americanos y menos estimada por los europeos. En el caso particular de España, donde se sigue de forma casi generalizada la doctrina alemana para el cálculo de los costes, se considera que, si bien es de reconocer como aspecto diferenciador de ambas tendencias la perspectiva estratégica que tanto se propugna en la aplicación de los sistemas de información de los costes basados en la actividad, los instrumentos para el cálculo de los costes vienen implícitamente incorporados en la contabilidad de origen germano.

Ante este debate, en el presente trabajo nos hemos propuesto, en primer lugar y mediante el estudio de las nuevas aportaciones de procedencia americana en comparación con las europeas, resaltar aquellas innovaciones que suponen las primeras sobre las segundas.

En segundo lugar, se ha intentado demostrar que, si bien los sistemas de costes basados en la actividad incluyen algunas diferencias con respecto a los sistemas de costes existentes, no sucede lo mismo en relación al cálculo de los costes a través del diseño de modelos contables bajo la perspectiva de la nueva contabilidad basada en el análisis de la circulación económica, que data de 1984.

## CONFRONTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTES

Para poder confrontar los emergentes sistemas de costes basados en la actividad con los ya existentes, es preciso efectuar un análisis de los conceptos básicos que giran en torno a cada uno de ellos. No obstante, ante la imposibilidad de realizar en el presente trabajo un análisis exhaustivo de los mismos nos remitimos a nuestra tesis doctoral donde se definen ampliamente los conceptos que giran en torno a los sistemas de costes basados en la actividad, así como los relativos a los sistemas de información de los costes de corte tradicional.

De la confrontación efectuada de los sistemas de costes basados en la actividad con los sistemas de costes tradicionales, entresacamos los aspectos que se muestran en el cuadro 1 (siguiente página), donde se pueden contemplar las características definitorias de ambos sistemas, que en unos casos son coincidentes, mientras

que en otros presentan divergencias.

Tras la comparación de los sistemas de información de los costes basados en la actividad con los sistemas de información de costes tradicionales, y después de un extenso debate de las divergencias y confluencias existentes entre ellos, se concluye que las diferencias que, a nuestro juicio, presentan los sistemas de costes basados en la actividad en contraste con los sistemas de costes tradicionales son:

- Que permiten representar la circulación de valor económico a través de los procesos de actividad, donde se plasman las interrelaciones existentes entre las distintas actividades mediante el reflejo de las prestaciones que se producen entre las mismas con un mayor nivel de detalle.
- La clasificación de los costes en incurridos y futuros periodificables, en relación a aquellos costes que se originan desde la concepción hasta el lanzamiento de un producto, así como los que se generan a lo largo de su vida diferentes a los específicos de producción.
- La utilización práctica de un mayor número de bases de reparto y de afectación.
- La definición de un *output* para cada actividad que debe ser medido en unidades físicas y valorado económicamente.
- El establecimiento de una relación causal entre los *inputs* consumidos y el *output* generado para cada actividad.

Sistemas de costes tradicionales

Sistemas de costes basados en la actividad

**Objetivos:**

- Cálculo del coste de la sección.
- Cálculo del coste del producto.
- Obtener la medida del rendimiento.
- Determinar márgenes por productos, así como el beneficio total.
- No se refleja el flujo de valores económicos que se produce a lo largo de todo el proceso de producción.

**Clasificación de los costes:**

- Directos e indirectos.
- Costes necesarios y costes no necesarios.
- Costes incurridos y costes de amortización.

**Objetivos:**

- Cálculo del coste de la actividad.
- Cálculo del coste del objetivo del coste.
- Obtener la medida del rendimiento.
- Determinar márgenes por objetivos del coste, así como el beneficio total.
- Diseña el proceso de actividad a través de la cadena de valor.

**Clasificación de los costes:**

- Directos e indirectos.
- Costes necesarios y costes no necesarios.
- Costes incurridos y costes futuros periodificables.

**Reparto de los costes a las secciones:**

- Se reparten utilizando bases de afectación y de reparto.
- Se establece una relación causal entre los *inputs* consumidos y la producción obtenida en el proceso de producción.
- Se lleva a cabo la medición física y la valoración económica tanto de los *inputs* como de los tiempos, así como de los productos.
- Se distribuyen los costes a las secciones principales y auxiliares para posteriormente determinar el consumo que las principales hacen de las auxiliares con sus correspondientes costes y en último lugar se asignarán de las secciones a los productos.
- Los portadores finales de costes normalmente son los productos y los pedidos.

**Reparto de los costes a las actividades:**

- Se reparten utilizando conductores de costes y bases de reparto.
- Se establece una relación causal entre los *inputs* consumidos y el *output* que se obtiene en cada actividad.
- Se lleva a cabo la medición física y la valoración económica tanto de los *inputs* como de los tiempos, así como de los *outputs* de cada actividad y de los objetivos finales del coste.
- Se distribuyen los costes a las actividades primarias y de apoyo para posteriormente determinar el consumo que las primarias hacen de las de apoyo con sus correspondientes costes y en último lugar se asignarán de las actividades a los objetivos del coste.
- Los objetivos finales de costes pueden ser productos, líneas de productos, clientes, mercados, estrategias, atributos de productos, etc.

**El reparto de los costes a los portadores de costes se efectúa distribuyendo:**

- El coste de compras normalmente en función del consumo de materiales.
- El coste de transformación de acuerdo con el concepto de unidad de obra.
- En ocasiones también se le imputan los costes comerciales y de administración utilizando generalmente como base de imputación datos de ventas o de producción.

**Reparto de los costes a los objetivos de costes:**

- Los costes de las actividades se reparten a los productos utilizando la medida del *output* de la actividad. Es decir, según el número de unidades de *output* que consuma cada producto de las diferentes actividades por su correspondiente coste unitario.

CUADRO 2

Reconocimiento

	Circulación económica	Actividad económica	Sistema productivo
<b>Contabilidad convencional</b>	Estructura acumulación económica	No conceptúa la actividad productiva	No lo conceptúa
<b>Contabilidad basada en la actividad</b>	Estructura acumulación económica	Conceptúa parcialmente la actividad productiva	No lo conceptúa
<b>Nueva contabilidad basada en el análisis de la circulación económica</b>	Estructura la circulación económica	Conceptualiza la actividad económica de forma sistemática (operaciones y procesos) y dentro de una teoría general de la actividad económica	Si lo conceptúa

- La no distinción entre secciones auxiliares y secciones principales aunque sí en primarias y de apoyo que, aun pudiendo parecer lo mismo, no lo son.
- La inclusión de un número mayor de objetivos finales del coste.
- El hecho de considerar a todas las actividades como si de secciones de transformación se trataran, lo que permitirá que los costes de las actividades de apoyo sean calculados de igual forma que los de las primarias.

Con estas diferencias que, salvo determinadas excepciones, no son en conjunto relevantes, entendemos que los sistemas de costes basados en la actividad son una evolución de los sistemas de costes por secciones, si en las secciones se identificaran perfectamente las unidades de obra y fueran desagregadas al nivel de actividad.

**LA CONTABILIDAD BASADA EN ACTIVIDADES COMO INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS**

Lo que constituye el fundamento de nuestra tesis doctoral es la contrastación entre los modelos de costes basados en la actividad y los modelos

de costes de la nueva contabilidad basada en el análisis de la circulación económica formulados matemáticamente a través de grafos (grafocoste). Al respecto se llega a demostrar que si bien los primeros incluyen algunas diferencias con respecto a los sistemas de costes existentes, no las introducen en relación a los segundos (véase cuadros 2 y 3).

Este enfoque, que corresponde a la nueva contabilidad basada

CUADRO 3

Presentación

<b>Contabilidad convencional</b>	Lenguaje contable convencional (planes de cuentas)
<b>Contabilidad basada en actividades</b>	Lenguaje contable convencional (planes de cuentas)
<b>Nueva contabilidad</b>	Lenguaje matemático y modelos contables implementados a través del "GRAFOCOSTE"

en el análisis de la circulación económica propugnada por el profesor Moisés García [1984], toma como base la economía de la producción con especial énfasis en el análisis de la actividad productiva llevada a cabo por los sistemas productivos y la circulación económica que la impulsa.

Al insertarse los sistemas de costes basados en la actividad en la contabilidad convencional, no son equivalentes con la nueva contabilidad de costes. La contabilidad de costes, bajo esta nueva perspectiva, es una herramienta de análisis económico que parte de una economía de producción explícita que no coincide con la teoría económica convencional.

## CONTRASTACIÓN ENTRE LA OPERACIÓN DE PRODUCCIÓN Y LA ACTIVIDAD

**E**l sistema de costes basado en la actividad es un análisis distinto –más detallado– del sistema productivo dentro del enfoque convencional de la contabilidad de costes con algunos conceptos nuevos que no llegan a integrar una nueva economía de la producción. Presenta una estructura donde, tanto la unidad estratégica de negocio como los centros y subcentros de actividad, pueden ser entendidos como sistemas productivos referidos a una empresa de negocios, al considerarse como un conjunto de personas que dotadas de instrumentos van a de-

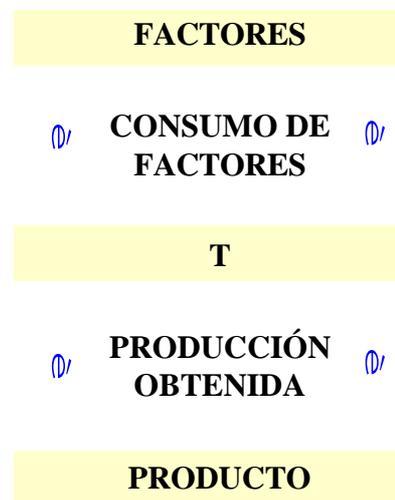
sarrollar la actividad productiva, concepto no definido con la precisión requerida en los sistemas de información de los costes basados en la actividad.

Asimismo, ha de señalarse que la actividad no puede ser interpretada como sistema productivo, sino más bien como aquello que justamente realiza dicho sistema, es decir, el conjunto de personas dotadas de una serie de medios estructurales o materiales son las que llevarán a cabo esa actividad que se efectúa en cada subcentro, centro o unidad de negocio. La actividad debe ser entendida, de forma más concreta, como lo que hace el sistema productivo.

Por otra parte, en la nueva contabilidad de costes se introduce el concepto «operación de producción», definido como una transición singular de factores a productos operada por la transformación productiva, que puede aparecer como una transformación de unas mercancías en otras y, fundamentalmente, como una transformación de unos valores en otros. Este concepto de operación de producción es el que, a través de la confrontación de los sistemas de información de los costes basados en la actividad con la nueva contabilidad de costes, se ha demostrado que coincide con el de actividad, dado que ambos van a ser desarrollados por un conjunto de personas que operan con una serie de medios (sistema productivo) para transformar los *inputs* en *outputs*. No obstante, el nivel de concreción inherente al concepto de operación de producción no parece existir en el de actividad, al poder interpretarse ésta más como una función que como una transición singular de factores a productos.

Esta inconcreción, que parece existir en los sistemas de información de los costes basados en la actividad para delimitar el concepto «actividad», hace que pueda ser entendido tanto una operación de producción como una transformación productiva. A pesar de ello, opinamos que la interpretación idónea en relación al mismo, admitiendo las claras deficiencias en su delimitación, es que ha de ser considerado como una operación de producción. Y, al ser confundidos habitualmente en los sistemas de costes basados en la actividad los conceptos de operación de producción y transformación productiva al referir la actividad, hemos optado por designar a esta última como «transformación productiva de la actividad». Aunque estos sistemas utilicen las mismas denominaciones para definir distintos conceptos, no difieren en gran medida de la filosofía inmersa en el análisis de la circulación del valor económico.

El modelo circulatorio de la operación de producción que representa la transformación productiva de factores en productos, según Moisés García [1984], es el siguiente:

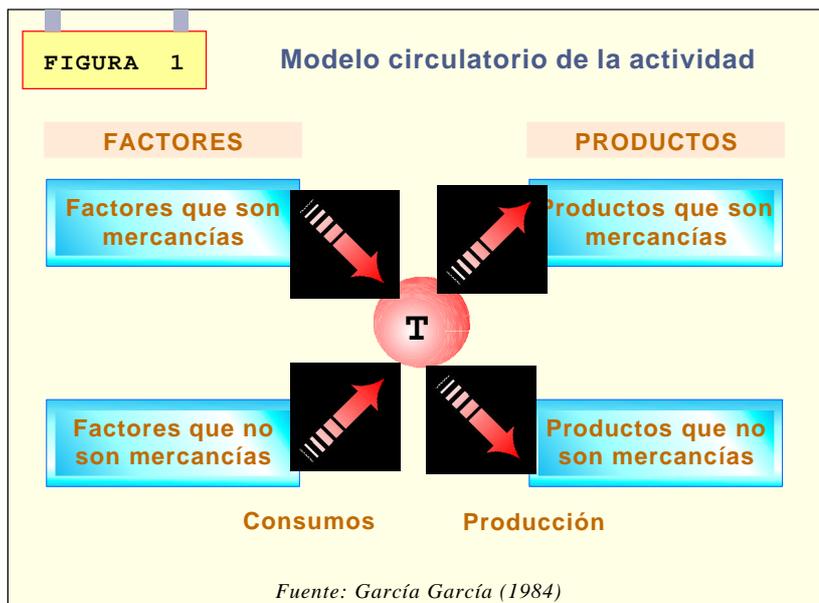


a través del cual se puede representar tanto la perspectiva técnica como la económica, modelo que es idéntico al que se debe utilizar para representar la transformación productiva de *inputs* en *outputs* que se produce en la actividad.

En el modelo circulatorio de la actividad, como si de una operación de producción se tratara, pueden quedar igualmente representados los factores y los productos medidos en unidades físicas, en la forma indicada por Moisés García [1984] que se refleja en la figura 1. En cambio, desde un punto de vista económico, la operación de producción consiste en la transformación de unas mercancías en otras, o de unos valores en otros, en la que tanto los factores como los productos, y las corrientes de consumo y de producción, tienen que estar cuantificados en unidades homogéneas de valor económico [Moisés García, 1984], lo cual puede quedar representado a través del modelo contable como se muestra en la figura 2.

Los aspectos que desde un punto de vista técnico han de identificarse para cada «operación de producción» como *inputs*, *outputs*, transformación y tiempo, no difieren en esencia de los componentes de la «actividad», es decir, han de quedar perfectamente definidos los *inputs*, los *outputs*, la transformación que se produce y el tiempo en que la misma se desarrolla.

Dadas las características de las actividades se producirá una transformación técnica y una transformación de carácter económico, en cuyo caso lo que se lleva a cabo es una transformación de un determinado tipo de valor (recursos) en otro deter-

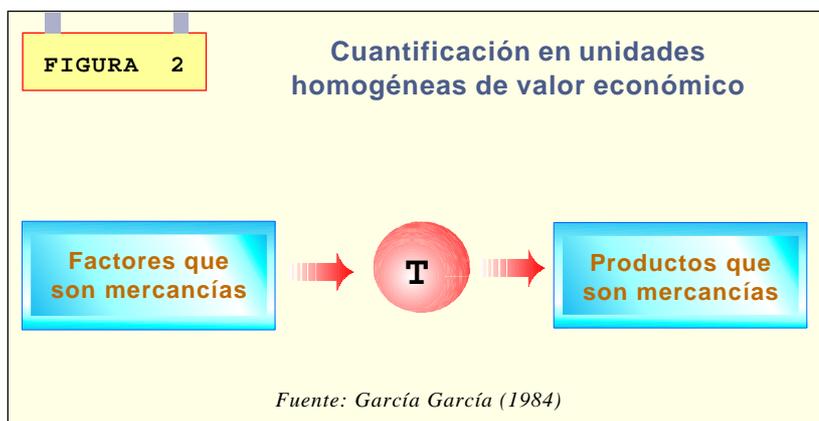


minado tipo de valor (*output*), es decir, la transformación productiva, según Moisés García [1983], «adopta la forma de función de transferencia de valor económico de los factores a los productos», dándosele una interpretación muy amplia al concepto de producto u *output*, al ser de carácter material o inmaterial, pudiendo estar una parte de éste en situación de acabado para ser ofrecido directamente al cliente o consumido por otra actividad u operación de producción y, otra parte, en curso de fabricación.

En cuanto al factor tiempo, se plantea una diferencia en los

sistemas de información de costes basados en la actividad en relación con cualquier otro sistema de información de costes al efectuar un análisis de los tiempos de todas y cada una de las actividades que se hayan seleccionado como susceptibles de generar costes y producir rendimientos. Esto, obviamente, supone que las medidas de los tiempos van a tener que ser realizadas a un nivel muy desagregado.

Sin embargo, hay una coincidencia en la interpretación que de la magnitud tiempo realizan los sistemas de costes basados en la actividad y la nueva contabilidad basada en el análisis



de la circulación de valor económico con respecto a la operación de producción. Tanto para cada actividad como para cada operación de producción deben ser medidos los tiempos, no centrándose exclusivamente en los tiempos de la sección de transformación, que son los que realmente se han venido midiendo en cualquier otro sistema de información de costes.

## LOS CENTROS DE ACTIVIDAD

Con respecto a las operaciones de producción ha de indicarse que, al igual que éstas se realizan dentro de los centros de actividad, las actividades en una empresa estructurada en base a éstas se efectúan en los distintos centros de actividad. Dicho de otra manera, en un centro de actividad pueden ser desarrolladas un conjunto de actividades o, lo que es lo mismo, un conjunto de operaciones de producción.

Con relación a la tradicional alusión a secciones principales y auxiliares, Moisés García [1984] advierte que carece de relevancia la distinción entre operaciones principales y auxiliares, aunque si puede tener su importancia cuando se hace referencia a las prestaciones de carácter principal y de carácter auxiliar, ya que el problema se reduce a identificar correctamente las relaciones de prestación. Todas las operaciones tienen el mismo tratamiento formal. No distingue entre secciones o centros principales y auxiliares, sino entre prestaciones principales y auxiliares.

En cuanto a la clasificación de los centros de actividad de carácter primario o de apoyo, al poder ser contempladas las actividades como operaciones de producción, interesa simplemente determinar las prestaciones de carácter primaria y de apoyo, y directas e indirectas que se producen entre las diferentes actividades, toda vez que estas últimas son las equiparables a las principales y auxiliares.

En base a lo expuesto, parece necesario precisar los *inputs* a consumir en los períodos que correspondan y los *outputs* que producen las actividades de los centros de actividad de administración y comercial, los cuales deben ser medidos tanto técnica como económicamente. En consecuencia, han de ser identificadas las operaciones de producción de dichos centros de actividad de igual manera que lo deben ser las operaciones de producción auxiliares [Moisés García, 1984].

## PROCESO DE PRODUCCIÓN Y MAPA DE ACTIVIDADES

Cuando una actividad consume como *input* el *output* de otra actividad se está produciendo un encadenamiento entre actividades. En este sentido, Brimson [1991] indica que las actividades deben estar asociadas a un «proceso de actividad» donde justamente los *inputs* y los *outputs* de las actividades individuales se encuentran conectados. Al respecto cabe precisar que existen

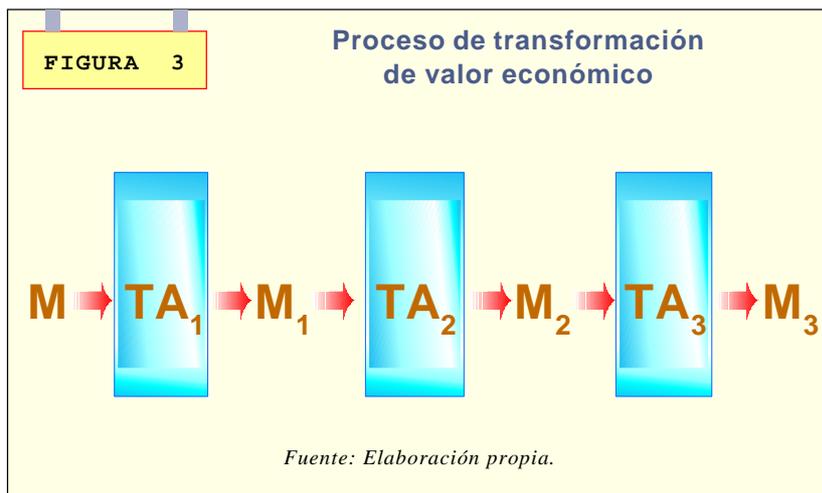
factores primarios y *outputs* intermedios consumidos en otras actividades del proceso de actividad y productos finales que no van a ser consumidos internamente.

Tal y como queda definido, este proceso de actividad deja entrever cómo existe la circulación de valor entre todas y cada una de las diferentes actividades de la empresa, mostrándose como un sistema circulatorio en el que se produce tanto una circulación física, como de valor económico.

Para la nueva contabilidad «un proceso de producción es un conjunto de operaciones de producción ligadas a través de la RELACIÓN DE PRESTACIÓN» [Moisés García, 1984], definiendo la relación de prestación, de forma muy precisa, como la que permite el encadenamiento de transformaciones productivas en las cuales los productos de una transformación se utilizan como factores en la transformación siguiente de la cadena. Por tanto, un proceso productivo es un conjunto de transformaciones productivas interrelacionadas, lo cual puede quedar representado mediante grafo de la siguiente forma:

$$T_1 \text{ } \bar{x} \text{ } M_1 \text{ } \bar{x} \text{ } T_2$$

En consecuencia, un proceso de actividad es similar a un proceso de producción al quedar constituido por un conjunto de transformaciones productivas interrelacionadas. Al hablar de proceso de producción o de actividad nos estaremos refiriendo a un proceso de transformación de valor económico, cuya relación básica entre unas actividades y otras es una relación de prestación (véase figura 3).



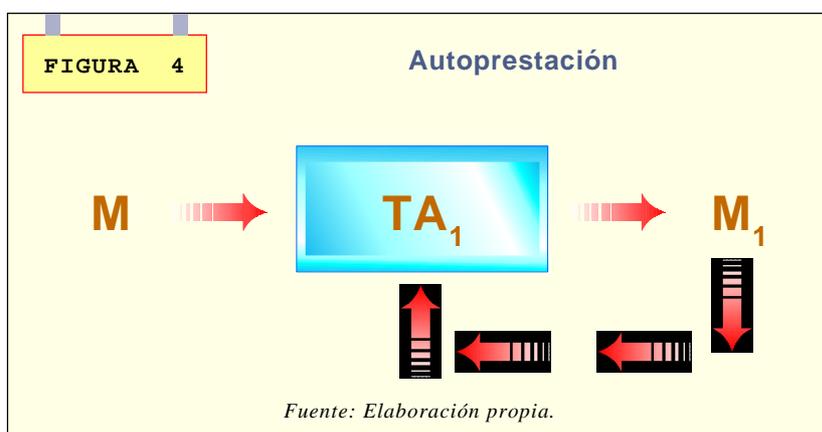
Decimos que ambos procesos son similares, y no idénticos, dado que el proceso de actividad intenta ser un proceso de producción pero con un alto nivel de inconcreción en torno a su conceptualización.

Ha tenerse en cuenta que una actividad como cualquier operación de producción puede hacerse autoprestaciones, lo cual se expresará a través de grafo como se indica en la figura 4.

Si lo que se pretendiera en un proceso de actividad como conjunto de diagramas, visiones o mapas que representan la interrelación de actividades, fuera conocer no sólo la circulación en términos reales sino también la circulación de valor económico, ha de ser utilizado un sis-

tema de información apropiado para tal fin, de forma que permita efectuar su seguimiento empleando como instrumento para ello un modelo contable, denominado por Moisés García «modelo de costes».

Debe tenerse en cuenta, en todo momento, que el mapa de actividades no se constituye definitivamente como el instrumento idóneo para la observación de la circulación económica, debido a que generalmente no es considerado como un modelo que posibilite el cálculo de los costes, al no definir las variables que intervienen en el mismo. Es sólo un instrumento para hacer el inventario de actividades y, a lo más que llega, es a una representación pictórica del proceso de actividad.



## EL COSTE DE LA ACTIVIDAD Y DEL OBJETIVO DEL COSTE

**E**n la determinación del coste de la actividad, al considerar que una actividad realiza una prestación a otra actividad, el consumo de factores podría estar compuesto, por una parte, de factores primarios, mientras que, por otra, se realizaría un consumo de factores intermedios provenientes de la primera actividad. Ambos consumos estarían valorados económicamente, de cuya adición se obtiene el coste de la segunda actividad.

Posiblemente, lo que ocurre en relación a los sistemas de información de los costes basados en la actividad es que al no haberse concretado suficientemente los conceptos que giran en torno a los mismos, en ocasiones aparezcan más como definiciones filosóficas que prácticas, dado que no todos los costes pueden ser distribuidos directamente a las actividades, por lo que habrán de definirse medidas de reparto, sobre todo de aquellos costes que son residuales y que ya Brimson [1991] contempla al decir que, entre el 10 y el 20% de los costes, no son asignables directamente a las actividades. En este sentido, se considerará que existe una actividad a modo de operación de producción residual que, aunque no responda o esté referida a un centro concreto, generará un *output* a consumir por otras actividades, operando como si de operaciones de centros se tratara.

Encadenando todas las actividades que intervienen en el proceso con sus respectivos costes obtendremos el coste del objetivo del coste, dicho de otra forma, a través de las sucesivas transformaciones se van añadiendo valores a los distintos objetivos del coste de las diferentes actividades u operaciones de producción, hasta llegar a determinar el referido coste del objetivo del coste final.

El objetivo u objetivos del coste finales consumen factores primarios, *outputs* intermedios de una o más actividades e incluso objetivos del coste finales, siendo la forma más apropiada en un análisis de circulación económica que el valor circule a través de todo el proceso de producción, sin necesidad de distinguir entre costes directos e indirectos al producto.

## MODELO CONTABLE DE COSTES

**L**os sistemas de información de costes basados en la actividad propugnan un modelo de costes totales, es decir, en el que todos los costes en los que se incurre se incorporan al objetivo final del coste y no sólo una parte de ellos. Por ello, tiene que afectarse al objetivo final del coste el consumo que hace de los *outputs* de cualquier actividad sea primaria o secundaria. Lo importante, en cualquier caso, es diseñar el modelo de costes apropiado que permita obtener los costes de dichos objetivos de la forma adecuada.

Han de definirse los modelos contables de las actividades como operaciones de producción que son. Por tanto, se determinarán inicialmente todas y cada una de las operaciones de producción para poder establecer el modelo contable de costes integral del proceso de producción efectuado en la empresa. Esto es lo mismo que decir que se deben identificar todas las actividades y sus interrelaciones en aras de posibilitar el diseño de un modelo de costes en base a las actividades.

Al diseñar el modelo de costes se definirán todas las variables que intervienen en el modelo, así como las normas para la medición de las mismas tanto en unidades técnicas como en unidades de valor. Existen dos tipos de variables que son las variables corrientes y las variables fondo. Las variables fondo son variables stocks que permiten reflejar cómo en el proceso de producción no tiene por qué consumirse todo lo que se adquiere del exterior o se produce internamente. Respecto de los factores o bienes intermedios es preciso señalar que éstos pueden quedar en existencias.

Las variables corrientes representan la circulación de valor que tiene lugar en el proceso. Las corrientes han de ser medidas en unidades físicas y en unidades de valor. Cuando no sea posible la medida técnica se expresarán: a) en unidades físicas de tiempo cuyo precio estará referido a la unidad de tiempo; o, b) en una unidad técnica compleja a la que se le asigna la medida 1.

Al haber identificado las actividades con las operaciones de producción se puede decir

que, en la especificación de un modelo de costes por actividades, se deberían definir tanto las variables fondo como las variables corrientes.

Cabe indicar que para la formulación de los modelos de costes existe un instrumento que Moisés García [1993] denomina «grafocoste» que se define como «la formulación matemática de un modelo contable de costes a través de un grafo y con arreglo a una simbología precisa para representar los distintos grupos de variables del modelo».

La idea del grafocoste se encuentra someramente apuntada por Morrow y Hazell [1992] para los sistemas de costes basados en la actividad, al considerar que un mapa de actividades consiste en su representación gráfica donde, además de las actividades, deben ser anotados los costes de cada actividad, de cuya suma se obtiene el coste para cada departamento y del proceso total. Sin embargo, en ningún momento se constituye como un instrumento tan claro y preciso como el referido grafocoste.

Existe una diferencia importante en la formulación del grafocoste que plantea la nueva contabilidad con la que emana de los sistemas de información de los costes basados en la actividad consistente en que, para la primera, los costes se distribuyen inicialmente a lo que denomina operaciones de centros y, en un momento posterior, y a modo de prestaciones de servicios, a las distintas operaciones de producción que se efectúan en cada centro, quedando repartidos todos los costes a las operaciones de producción. En cambio, en los sistemas de información de costes basados en

la actividad se imputan los costes directamente a las actividades sin considerar actividades de centros. No obstante, esto no ha de entenderse como una limitación que plantee la nueva contabilidad de costes, dado que es posible desagregar las operaciones de centro en cuantas se precise al objeto de obtener una información más detallada teniendo en cuenta, además, que en los sistemas de información de los costes basados en la actividad se reconoce la existencia de determinados costes que no pueden ser distribuidos de forma directa a las actividades.

so de actividad obtenida a partir de todas las ecuaciones de las diferentes actividades que conforman dicho proceso.

Moisés García [1984] considera que la ecuación de balance de valor es la ecuación fundamental de la economía de la producción y que sólo en ella pueden especificarse rigurosamente los conceptos básicos del coste. Concretamente, explica cómo se definen sobre la ecuación los precios de costes al adoptar la hipótesis de excedente nulo y cómo se resuelve el problema de la producción conjunta.

## LA ECUACIÓN DE BALANCE DE VALOR

**E**n relación a la ecuación de balance de valor, conviene matizar que es un concepto originario de Moisés García [1984] que, a pesar de poder ser perfectamente trasladable a los sistemas de costes basados en la actividad, en ningún momento ha sido contemplado por ellos. Consiste en una identidad contable del modelo contable de la operación que se representa en el cuadro 4.

En los sistemas de información de los costes basados en la actividad no existe la definición de la ecuación de balance de valor. Sin embargo, como consecuencia de que una actividad es una operación de producción, habría de establecerse igualmente dicha ecuación para cada actividad. Asimismo, podrá formularse una ecuación de balance de valor del proce-

## CONCLUSIONES

**L**a mayoría de las aportaciones que presentan los sistemas de información de costes basados en la actividad en comparación con los sistemas de información de los costes tradicionales, ya habían sido desarrolladas por Moisés García en su obra «Economía de la producción y contabilidad de costes» en el año 1984.

<b>CUADRO 4</b>	<b>Ecuación de balance de valor</b>
$\sum_{1}^n X_i P_i - \sum_{n+1}^{n+m} X_i P_i + (PV - MV) = 0$	
<b>Siendo:</b>	
$\sum_{1}^n X_i P_i$	<b>= Coste total</b>
$\sum_{n+1}^{n+m} X_i P_i$	<b>= Valor total de la producción</b>
$EX = (PV - MV)$	<b>= Excedente económico generado por la operación de producción</b>

En primer lugar, indicamos cuáles de ellas estimamos que se encuentran definidas en su obra:

- El establecimiento de una relación causal entre los *inputs* consumidos y el *output* generado para cada actividad.
- La definición de un *output* para cada actividad que debe ser medido en unidades físicas y valorado económicamente.
- La posibilidad de representar la circulación de valor económico a través de los procesos de actividad donde se plasman las interrelaciones existentes entre las distintas actividades mediante el reflejo de las prestaciones entre las mismas.
- La no distinción entre secciones auxiliares y principales.
- El hecho de considerar a todas las actividades como si de secciones de transformación se trataran.

En cambio, no se encuentran desarrolladas expresamente en la nueva contabilidad de costes las siguientes cuestiones:

- La clasificación de los costes en incurridos y futuros periodificables, en relación a aquellos costes que se originan desde la concepción hasta el lanzamiento de un producto, así como los que se generan a lo largo de su vida diferentes a los específicos de producción.
- La utilización práctica de un mayor número de bases de reparto y de afectación.

- La inclusión de una tipología amplia de objetivos finales del coste.

La clasificación de los costes en incurridos y en futuros periodificables se reconoce expresamente en los sistemas de información de costes basados en la actividad, siendo una aportación en cuanto que existen determinados costes en los que incurre el producto a lo largo de su ciclo de vida que no son los específicos de producción, como por ejemplo los de diseño del producto y los de lanzamiento al mercado de nuevos productos, que deben ser asignados a cada uno de los productos a lo largo de su vida y no sólo en el período en el que se producen. A pesar de que costes tales como el de investigación y desarrollo se hayan podido considerar incluidos tradicionalmente como parte del coste del producto vía amortización, se originan otros con respecto a los cuales se plantea un problema de periodificación y de identificación del proceso productivo completo para un producto, como puede ser el coste de publicidad orientado al lanzamiento de un nuevo producto.

Con respecto a la utilización práctica de un mayor número de bases de reparto y de afectación, consideramos que a pesar de ser los sistemas de información de los costes basados en la actividad los que inciden en mayor medida en éste aspecto, no es una razón que invalide el cálculo de los costes a través de un modelo contable perfectamente diseñado. Por lo tanto, se trataría exclusivamente de cambiar los criterios de distribución conforme a las necesidades de información utilizan-

do el mismo diseño del modelo contable de costes.

Se constituye en cambio una aportación, la inclusión de un número mayor de objetivos finales del coste, aunque más que una aportación de los sistemas de información de costes basados en la actividad debería ser interpretada como una contribución de la dirección basada en la actividad. Los sistemas de información de costes basados en la actividad pretenden emitir información para la dirección, siendo la dirección la que determina qué información es la que requiere para su toma de decisiones. En este sentido, y desde una perspectiva puramente contable, podemos manifestar que el número de los objetivos finales del coste que interese calcular excede a la contabilidad de costes, si bien, ésta debe permitir el cálculo del coste de cualquiera de ellos, simplemente modificando el modelo de costes a utilizar.

Por otra parte, deben señalarse los conceptos que introduce Moisés García que no han sido contemplados en los sistemas de información de los costes basados en la actividad, como son:

- La economía de la producción.
- La ecuación de balance de valor.
- El modelo contable.

Estos tres conceptos, a pesar de no encontrarse definidos en los sistemas de información de los costes basados en la actividad, son aplicables a los mismos, como se ha ido comentando puntualmente a lo largo de nuestro trabajo.

Finalmente se considera que, obviamente, será más exacto aquel coste procedente de un estudio más exhaustivo de los consumos de los factores que contribuyen a él. Esto será posible de realizar siempre que se disponga de un equipo de proceso de información con capacidad suficiente para ello y, en cualquier caso, se hará imprescindible diseñar el modelo

contable a través del cual se represente la circulación de valor económico que efectivamente se produce dentro de la empresa. Concluyendo que, aunque los sistemas de costes basados en la actividad intenten imprimir una nueva filosofía en el cálculo de los costes, ésta ya se encontraba recogida, en sus líneas básicas, en la nueva contabilidad de costes basada en

el análisis de la circulación de valor económico en la que, además de profundizar en el estudio de la economía de la producción, proporciona los instrumentos que permiten llevar a efecto dicho cálculo de los costes, constituyéndose el «GRAFOCOSTE» como una herramienta muy potente, susceptible de adaptación a las necesidades concretas de las empresas.

## BIBLIOGRAFÍA

- **BRIMSON, J.A.:** *Activity Accounting. An Activity-Based Costing Approach*. United States of America. The Wiley/National Association of Accountants professional book series, 1991.
- **GARCÍA GARCÍA, M.:** *Economía de la producción y contabilidad de costes*. Madrid, Instituto de Planificación Contable, 1984.
- **GARCÍA GARCÍA, M.:** «La Contabilidad de Costes y sus Herramientas. Una Perspectiva de Futuro». Madrid, III Congreso Internacional de Costos y I Congreso Nacional de la Asociación Española de Contabilidad Directiva (ACODI), 1993.
- **MORROW, M.; HAZELL, M.:** «Activity Mapping for Business Process Redesign». *Management Accounting-London*, Febrero 1992, págs. 36-38.

## BIOGRAFÍA

### Rosa Rodríguez Díaz

Cuenta con una dilatada experiencia profesional en la práctica de las empresas a nivel de subdirección. Profesora de Contabilidad de Costes. Es autora de tres libros, varios capítulos de libros, artículos y comunicaciones.

**Dirección:**  
León y Castillo nº 71 - 4º F.  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Teléfono: 928 37 37 28

*Este trabajo ha sido patrocinado por:*

**COLEGIO OFICIAL DE CORREDORES DE COMERCIO DE LAS PALMAS**