

CAPÍTULO 2

EL SISTEMA ABC EN EMPRESAS DE SERVICIOS

Después de estudiar el marco conceptual en el que se desarrolla el sistema de costes basado en las actividades, en este capítulo se analizan las posibilidades que presenta su aplicación, en especial, a empresas del sector servicios, puesto que existe mucha más evidencia empírica sobre la implantación de este sistema en el entorno de organizaciones industriales y ha sido menos explorado precisamente en el sector servicios. Además, si uno de los objetivos principales de este trabajo de investigación lo constituye la aplicación del sistema ABC en las organizaciones hoteleras, es interesante conocer en qué medida y de qué forma otras empresas de servicios han acometido ya la misma implantación.

Debido a que uno de los objetivos de este trabajo de investigación consiste en averiguar la aplicabilidad de la metodología ABC, es oportuno estudiar aquellos casos, con sus particularidades y problemas, que ya han sido publicados en relación con implantaciones del sistema ABC en empresas de servicios. Por todo ello, a continuación se revisan las publicaciones que, en mi opinión, son más destacables sobre este tema, no sin antes deternernos en las características generales que presenta el sector servicios.

1. Características del sector servicios

Últimamente se ha ido desarrollando una figura económica cuyas características desbordan los planteamientos empresariales. Se trata del fenómeno de terciarización de la economía, en el cual la palabra clave es el término *servicio*.

Aunque, en algunas ocasiones, las diferencias entre empresas de fabricación y de servicios son confusas debido sobretodo a que las estrategias de muchas empresas del primer tipo marcan mucho énfasis en el servicio al cliente, es conveniente apuntar algunas características distintivas de las empresas de servicios.

- *"el output es a menudo mucho más difícil de definir. La actividad en respuesta a requerimientos de servicio puede ser menos predecible; y los costes de capacidad conjuntos presentan una proporción alta del coste total y es difícil unir el output con las actividades relacionadas,*
- *El output en una empresa de servicios se describe a veces como un "paquete de beneficios del servicio", muchos de los cuales son intangibles: por ejemplo, velocidad de servicio, calidad de información, o satisfacción suministrada. Pero, como en un entorno de fabricación, estos beneficios conducen a actividades que cuestan dinero. Visto de esta forma, las empresas de servicios tienen características similares a fabricación aunque la naturaleza intangible del output servicio hace más difícil el cálculo de su coste".¹*

Existe un problema importante con la valoración de la gestión en una empresa del sector servicios que consiste en que mientras las operaciones de entornos de fabricación tienen un cierto grado de homogeneidad razonable, las actividades de empresas de servicios son extremadamente diversas. Por este motivo, los aspectos desarrollados desde la contabilidad para el control de las operaciones industriales no siempre resultan fáciles de trasladar desde el entorno de fabricación, donde se había desarrollado inicialmente, al ámbito de servicios.

Si lo que se persigue es medir la eficacia de la gestión llevada a cabo en las organizaciones de servicios mediante un modelo que permita efectuar un buen control deben desarrollarse una serie de indicadores de medida o de calidad. Con ellos podrán compararse los niveles predeterminados de calidad de servicio con los datos reales obtenidos. Sin embargo, buena parte del trabajo que se realiza en las empresas de servicios no es repetitivo, por ejemplo, dos proyectos de publicidad para una misma compañía no tienen por qué ser iguales, o dos investigaciones llevadas a cabo en una universidad pueden ser completamente distintas. Por este motivo, resulta complejo establecer una serie de normas estándares razonables para medir la gestión de las operaciones.

También surgen problemas en las organizaciones de servicios debido a que sus estructuras de coste están dominadas por una intensiva mano de obra, generalmente de carácter fijo, y debido también a la escasa vinculación directa identificable entre los

recursos (inputs) y los productos, servicios o clientes de los servicios (outputs). Además, los servicios y los trabajos que prestan no suelen ser susceptibles de ser almacenados, es decir, no se acumulan existencias de trabajo realizado o servicios prestados.

En algunas ocasiones, una empresa de servicios no es capaz de valorar la calidad hasta el momento mismo en que se presta el servicio e, incluso entonces, las valoraciones suelen ser subjetivas. Factores como la calidad y la satisfacción del cliente se manifiestan como aspectos clave para la consecución del éxito en las compañías. Generalmente la calidad se define en términos no cuantitativos, por ejemplo, la información disponible en un sitio, la atención al cliente, el tiempo de espera, el tiempo de duración de un envío, la presentación de un plato, etc. A la contabilidad de costes le resulta relativamente fácil conocer el coste directo de un plato, pero lo que no acostumbra a calcular es el valor de muchos intangibles que determinan el éxito de la empresa. Actualmente se están realizando esfuerzos por valorar estos factores en muchos tipos de empresas.

Se ha repetido en diferentes ocasiones que los sistemas de contabilidad tradicional, aunque prácticos, no son demasiado adecuados para las necesidades de información de la dirección derivadas de las situaciones comentadas anteriormente. Es remarcable el hecho de que entre todos los desarrollos teóricos recientes, los sistemas de costes y de gestión basados en las actividades destaquen por el interés que han suscitado en las empresas. En este contexto, algunas empresas han aplicado ya con bastante éxito la metodología ABC incluso aunque a veces no estén usando este término como tal.

2. El sistema ABC en empresas de servicios

Dado que los sistemas ABC han sido ampliamente desarrollados en entornos de fabricación podemos preguntarnos si son también aplicables a organizaciones de servicios. Si es así, ¿cómo debería ser un sistema ABC para una empresa de servicios? y ¿debería presentar el entorno de servicios algunos cambios especiales para adecuarse a dicho sistema?.

¹ Rotch, W. (1990): "Activity-Based Costing in Service Industries". *Journal of Cost Management*. Vol. 4. Summer, nº2, pp. 4 a 15. Esta cita corresponde a la página 7.

2.1. Consideraciones básicas

A pesar del crecimiento que ha experimentado el sector servicios en las últimas décadas y su importante aumento en términos de contribución a la prosperidad económica, la mayoría de técnicas de contabilidad de gestión se basan aún en el cálculo de los costes de fabricación y se perciben como ayudas al proceso de fabricación².

No es sorprendente, por tanto, que cuando el sistema ABC surge como un nuevo método de cálculo de costes, se aplique principalmente como una técnica de cálculo de costes de fabricación. En realidad, el desarrollo de experiencias de aplicación del sistema ABC en la práctica comenzó en el sector industrial. Entre los distintos casos que han sido dirigidos en este sentido queremos destacar los siguientes: Schrader Bellows³, John Deere Component Works⁴, Tektronix: Portable instruments Division⁵, y Siemens Electric Motor Works⁶.

Además de las anteriores, otras empresas mundialmente tan conocidas como Rank Xerox, IBM y Hewlett Packard también han aplicado el sistema de costes basado en las actividades a sus procesos de producción (Bailey, 1991)⁷ o bien, otras como General Motors, Hewlett-Packard (División Rosenville Network), Siemens, General Dynamics (División Fort Worth), etc. que han sido referenciadas por Brimson (1991)⁸.

Sin embargo, no existe una razón fundamental por la que el sistema ABC deba permanecer reservado a organizaciones industriales, puesto que hay muchas otras clases de compañías que también pueden aprovecharse de las ventajas que pueda

² Bussey, B.A. (1993): "ABC within a service organization". *Management Accounting* (UK), vol. 7, nº11, december, pp. 40 a 42.

³ Cooper, R. Harvard Business School Case Series 186-272.

⁴ Kaplan, R. Harvard Business School Case Series 187-107/108.

⁵ Cooper, R. Y Turney, P.B.B. Harvard Business School Case Series 188-142/143/144.

⁶ Cooper, R. y Wruck, K.H. Harvard Business School Case Series 189-089/90.

⁷ Bailey, J. (1991): "Implementation of ABC Systems by UK Companies", *Management Accounting* (UK), february, pp. 30 a 32.

⁸ Brimson, J.A. (1991), ob. cit.

reportar la implantación del modelo. Hicks (1996)⁹ argumenta que el sistema ABC puede aplicarse a todo tipo de organizaciones de negocios. Igualmente afirma que los fundamentos del ABC que se aplican a entornos de fabricación pueden usarse también para desarrollar sistemas relevantes de determinación de costes en empresas de servicios.

Actualmente la dirección de organizaciones tales como hospitales, entidades financieras, hoteles o grupos hoteleros, universidades o asesorías, entre muchas otras, pueden plantearse las mismas cuestiones o temas relacionados con su gestión como cualquier otra empresa industrial y, por ello, también necesitan información específica relativa a los costes de las operaciones, servicios, actividades, que se realizan o prestan en la organización. Ante este fenómeno, el sistema ABC se enfrenta a un reto más amplio, no debe limitarse al ámbito de la producción o fabricación sino que debe extenderse a todos los sectores, configurando una validez generalizada para sus planteamientos básicos.

De hecho, Cooper (1988) ya documentaba los cambios detectados en el entorno de empresas industriales que habían comportado inexactitudes producidas o detectadas en las técnicas de cálculo de los costes del producto. Estos cambios eran básicamente los siguientes: una gran base de costes fijos, una proporción relativamente pequeña de mano de obra directa, una alta incidencia del cambio tecnológico, un crecimiento en cuanto a la diversidad de producto, crecimiento de la competencia entre empresas, etc. Como respuesta a estos cambios se desarrolla el sistema ABC.

Tal y como Bussey (1993) afirma, la mayoría de estos cambios que en el sector de fabricación conducen a la introducción del ABC tienen mucha relación con situaciones o características que pueden afectar también al sector servicios. Mientras Cooper indicaba aquellos factores como antecedentes del cambio en entornos de fabricación, muchos de ellos también eran atribuibles a las industrias de servicios, con una notable excepción (en la mayoría de las organizaciones de servicios la mano de obra es todavía el recurso más consumido).

⁹ Hicks, D.T. (1996): *Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Business*. Ed. John Wiley & Sons, Inc., New York. Traducido al español en Hicks, D.T. (1997): *El sistema de costes basado en las actividades (ABC). Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas*. Ed. Marcombo. Barcelona.

Las primeras implantaciones del sistema ABC en el sector servicios han sido predominantemente en áreas, como veremos más adelante, tales como:

- hospitales (King et al., 1994),
- compañías de líneas aéreas y telecomunicación (Cooper y Kaplan, 1991a)
- e instituciones financieras (Sephton y Ward, 1990); (Hayde, 1990).

Sin embargo, la creciente competencia ha obligado a los directivos del sector servicios a tomar una mayor consciencia de la necesidad de usar información contable en los procesos de planificación, de control y de toma de decisiones.

En este sentido, Kjell Berts y Sören Kock (1995)¹⁰ discuten los beneficios y los inconvenientes que para las empresas de servicios comporta la implantación de un sistema de costes basado en las actividades. Parten de la idea que una empresa que pretende implantar este sistema debe estar orientada al mercado y centrada en la calidad para conocer si el cliente percibe valor añadido en los servicios producidos. Generalmente una empresa de servicios conoce el importe total de sus costes, pero en cambio no sabe con certeza dónde y de qué forma se están consumiendo dentro de toda la organización.

No obstante, en los últimos años se ha manifestado un incremento considerable del conocimiento de este modelo de cálculo de costes. Gracias a numerosas publicaciones, a la organización de seminarios y workshops y al trabajo realizado por diferentes consultorías para acercar este sistema a todo tipo de empresas de servicios, etc. un mayor número de empresas se han planteado, incluso han desarrollado, la aplicación del sistema ABC para la determinación de sus costes básicos. Algunas compañías de servicios ya están disfrutando, por tanto, de los beneficios del ABC en el cálculo de costes así como en el análisis de la rentabilidad de la empresa.

Los equipos directivos de las empresas del sector servicios han comenzado a darse cuenta de que el sistema ABC no tiene porqué permanecer en el dominio del sector de fabricación puesto que también puede ser utilizado en un entorno de servicios. *"El modelo ABC es aplicable a todo tipo de organizaciones, no sólo a empresas industriales. Los mismos principios y técnicas pueden utilizarse actualmente para*

¹⁰ Berts, K. y Kock, S. (1995): "Implementation considerations for activity-based cost systems in service firms: the unavoidable challenge". *Management Decision*, vol. 33, nº6, pp. 57 a 63.

desarrollar sistemas de costes para compañías de seguros, bancos, restaurantes, firmas consultoras, compañías de leasing, empresas públicas"¹¹.

Por lo tanto, en principio el enfoque ABC es tan aplicable a compañías de servicios como a empresas de fabricación. Aunque hay menos casos publicados de ABC al respecto, en los siguientes apartados se exponen algunos de ellos.

2.2. Requisitos para la implantación del ABC en empresas de servicios

Las organizaciones de servicios no son todas iguales, a menudo presentan diferentes patrones de comportamiento en cuanto a negocios y a actividades se refiere. Además, su estructura de costes varía de unas empresas de servicios a otras, al igual que ocurre en las empresas de fabricación, en función de la línea de negocio a que se dediquen tanto si es en servicios profesionales (consultores de gestión, abogados, firmas de contabilidad, empresas de publicidad, etc.) como en otros servicios (empresas de transportes, bancos, hoteles, etc.).

Cooper (1988)¹² indicaba que es imposible proponer un conjunto de normas o pautas para tomar una única decisión respecto a si una empresa necesita o no un sistema de costes basado en las actividades. No obstante, el autor considera que es posible definir las condiciones bajo las cuales la conveniencia de este sistema puede justificarse mejor y por lo tanto presuponer que podrá adaptarse a la empresa.

Según este autor, es aconsejable su implantación si el sistema de cálculo de costes existente en la compañía se había diseñado cuando los costes de medición eran altos, la competencia era débil y tenía una diversidad de producto baja¹³, pero en el momento actual, la misma empresa presenta unos costes de medida bajos, la competencia es fuerte, y el grado de diversidad del producto es alta.

¹¹ Hicks, D.T. (1997), ob. cit., p. 199.

¹² Cooper, R. (1988): "The rise of Activity-Based Costing-Part Two: When Do I Need an Activity-Based Cost System? *Journal of Cost Management*, fall, pp. 41 a 48, hemos utilizado el texto recogido en la obra de Cooper, R. y Kaplan, R.S. (1991): *The Design of Cost Management Systems. Text, Cases and Readings*". Ed. Prentice Hall, Inc. New Jersey, pp. 366 a 374, en este caso la cita es de la p. 372.

¹³ En este artículo Cooper analiza estos tres factores en mayor profundidad.

En general, se han venido señalando algunas características que debe reunir una empresa para que la implantación del ABC resulte adecuada y útil, aunque ello no garantice un éxito completo de la misma. Entre ellas podemos apuntar las siguientes:

- los costes indirectos respecto al producto deben ser importantes,
- el número de actividades diferentes realizadas en la empresa debe ser elevado,
- deben fabricarse productos variados y en cantidades distintas,
- debe existir una organización adecuada para la implantación del método ABC en cuanto a la existencia de responsabilidades tras cada actividad,
- debe existir un equipamiento informático adecuado para el tratamiento del volumen de datos que dicho método requiere y genera.

Ahora bien, como se ha estudiado en el capítulo anterior, uno de los factores que las diferentes investigaciones apuntan como influyente en el éxito de la implantación del sistema ABC está relacionado con los recursos humanos de la empresa. Para que el sistema ABC se integre en la organización y funcione de la mejor forma posible, es necesario que todo el personal, desde los niveles más altos de dirección hasta cualquier trabajador esté preparado e incluso formado, en el grado que se considere oportuno, ante la introducción del sistema y que se implique en el diseño, implantación, desarrollo y sobretodo posterior mantenimiento del método. De esta forma se estarán sentando las bases imprescindibles para que su aplicación resulte satisfactoria y se consigan los resultados deseados.

Estrin et al (1994)¹⁴, motivados por las preocupaciones manifestadas por la dirección de las empresas en cuanto a la posibilidad de anticipar el resultado de la implantación del sistema ABC o valorar, aunque subjetivamente, la adaptabilidad del mismo a su compañía, plantean un sistema de puntuación basado en valoraciones de diferentes factores de aplicabilidad del ABC. Los autores clasifican estos factores en dos dimensiones:

1. La primera se basa en la probabilidad de que el ABC produzca costes o otros resultados significativamente diferentes de aquéllos que se generarían con métodos convencionales o menos costosos. Se trata de dar respuesta a si resulta

¹⁴ Estrin, T. L.; Kantor, J; Albers, D. (1994): "Is ABC suitable for your company?", *Management accounting*, vol. 75, nº 10, abril, pp. 40 a 45.

interesante que el sistema ABC produzca costes significativamente diferentes de los que generaba la contabilidad convencional y si realmente interesa que éstos sean mejores.

Los factores que se consideran dentro de la primera dimensión son "*el número y la diversidad de productos o servicios producidos, la diversidad y el grado diferencial de servicios de apoyo usados por productos diferentes, la medida en que se usan procesos comunes o conjuntos, la eficacia de métodos de coste actuales*"¹⁵.

2. La segunda de las dimensiones busca establecer si la dirección utilizará o no la información de coste generada por el sistema ABC para decisiones significativas, debido a que es diferente. La dirección debe percibir la información ABC como superior, y la naturaleza de la organización y su entorno competitivo, legal y social debe permitir a los directivos usar esta información libremente. En este caso la respuesta corresponde a si las decisiones que tome la dirección se basarán o no en la información generada por el nuevo sistema que en principio se considera mejor que la anterior.

Los factores incluidos en la segunda dimensión son "*la libertad de la dirección para la fijación de precios, la proporción de costes del periodo respecto a costes totales, consideraciones estratégicas, el clima y la cultura de reducción de costes en la compañía, y la frecuencia de análisis necesario o deseable*"¹⁶.

Se trata, por tanto, de estudiar la empresa en sí misma, mediante el análisis de la situación en que se encuentra en relación con una serie de factores que, a su vez, se enmarcan en dos líneas de conclusiones diferentes. La valoración subjetiva y ponderada de todos esos factores se representa en un cuadrante y los autores explican el significado de cada uno de los apartados que forman dicho cuadrante. Según en qué situación final quede descrita la empresa se aconseja o no la implantación del sistema ABC, por lo que puede resultar útil y orientativo para que la dirección de una empresa (de servicios o de fabricación) discuta y se plantee dicha aplicación antes de llevarla a cabo.

¹⁵ Estrin, T.L. et al (1994), ob. cit., p. 40.

¹⁶ Estrin, T.L. et al (1994), ob. cit., p. 40.

Si las respuestas a las cuestiones formuladas bajo cada dimensión resultan positivas y sus valoraciones finalmente son altas se aconseja la utilización del sistema. No obstante, cabe recordar que se trata de una propuesta de valoración subjetiva y su fiabilidad no ha sido probada aún en la práctica.

2.3. Particularidades y objetivos

La implantación del sistema ABC en una empresa de servicios comporta la toma de algunas decisiones¹⁷. Un primer aspecto que debe decidirse es si el sistema debe funcionar de forma independiente del resto de sistemas que generan información en la empresa o bien debe integrarse con ellos. Es importante aclarar este punto desde el principio, sobretodo si tenemos en cuenta que generalmente el sistema ABC requiere una cantidad mucho mayor de datos y de recursos que cualquier otro sistema, y genera una información mucho más detallada que otros sistemas convencionales.

Otra cuestión que conviene puntualizar también desde un primer momento se refiere a la utilidad que tendrá para la empresa tal información. Es decir, si se utilizará para la toma de decisiones a diferentes niveles de jerarquía dentro de la organización o no, o si sólo se hará al nivel de la dirección de la compañía. Si realmente va a servir de instrumento de soporte para el funcionamiento normal de todos los departamentos y la dirección también pretende apoyarse en ella es importante que ésta se implique en la implantación y la apoye desde los primeros pasos del proceso.

Para una compañía del sector servicios, los retos ante la implantación del ABC consisten primero en saber definir los productos o servicios, puesto que no se dispone de un almacén en el que queden almacenados o inventariados estos servicios, lo que permitiría identificarlos sin problemas y, segundo en conseguir pensar en términos de procesos estándar puesto que al no tratarse de una planta de fabricación los procesos compuestos de diferentes actividades que suelen estar automatizadas o estandarizadas.

¹⁷ Cooper R. y Kaplan, R.S. (1991a), pp. 387 y ss. analizan las decisiones que deben tomarse antes de acometer una aplicación del sistema ABC, entre ellas se incluyen: si el sistema debe integrarse con el existente o no, debe precisarse el nivel de detalle del sistema, si el diseño inicial debe ser simple o complejo, si debe aprobarse un diseño formal antes de la implantación, y debe decidirse quién debería tomar la responsabilidad del sistema final.

“¿Por qué encuentran útil las empresas de servicios el conocimiento del coste de las actividades, procesos empresariales, productos y clientes? La demanda de esta clase de información de coste proviene de tres grandes clases de decisiones de gestión:

- *la gestión de productos y clientes,*
- *la configuración de la cadena de prestación de servicios al cliente, y*
- *la confección del presupuesto de suministro de recursos de la organización”¹⁸*

Tanto la gestión de los productos y de los servicios prestados a los clientes, junto con los recursos que se consumen en las organizaciones constituyen factores claves en las empresas de servicios que debe analizarse más detenidamente.

2.3.1. La gestión de productos y clientes

Los servicios que prestan las organizaciones del sector servicios acostumbran a ser de naturaleza variada. Las entidades bancarias, por ejemplo, suelen disponer de muchos tipos diferentes de cuentas corrientes y de ahorro, así como muchos tipos de préstamos al consumidor y comerciales. Las empresas de transporte ofrecen servicios basándose en un buen número de orígenes y destinos y cada uno de ellos puede considerarse como un producto único. Lo mismo ocurre con los centros dedicados a la atención sanitaria puesto que ofrecen tratamientos para un amplio abanico de enfermedades y problemas de salud diferentes. Cada producto o servicio, con sus características particulares comporta demandas diferentes a los recursos en cada organización.

En un hotel se prestan también servicios o productos diferenciados de restauración (buffets, bebidas, licores, menús, platos combinados, patatas fritas, etc.), de alojamiento (habitación doble o individual, con vistas o no, con o sin cuna o cama supletoria, con caja fuerte, etc.), de supermercado, de ocio, de tiendas, etc.

La dirección de todas estas empresas necesita conocer regularmente la rentabilidad de las diferentes líneas de servicios que ofrece, tomando decisiones sobre el precio, la calidad, la capacidad de respuesta y la introducción y eliminación de productos individuales. El coste y la rentabilidad de los productos individuales son vitales para la toma de estas decisiones.

¹⁸ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit.

Pero a parte de todas las decisiones relacionadas con el producto, las empresas de servicios también han de centrarse, en mayor grado que las empresas industriales, en la economicidad y el comportamiento del cliente. *"Para las empresas de servicios, por el contrario, incluso los costes de explotación básicos de un producto estándar vienen determinados por la conducta del cliente"*¹⁹. En empresas de producción estandarizada los costes de fabricación de una unidad pueden determinarse sin dificultades y, generalmente, sin tener en cuenta los gustos del cliente individual, la forma y el lugar en que consumirá dicho producto, el tiempo que tardará en consumirlo, en compañía de quién lo hará, etc.

Si imaginamos un servicio estándar de alojamiento como puede ser una habitación doble, calcular todos los costes que están asociados a este tipo de habitaciones es relativamente directo mediante la utilización del sistema de costes basado en las actividades. De igual forma, los ingresos son también fáciles de atribuir a este tipo de habitación. El análisis de costes basado en actividades debería poner de manifiesto si esta clase de servicio es o no rentable. Sin embargo, este análisis ocultará probablemente las grandes variaciones en la rentabilidad de este producto entre los clientes tomados individualmente uno a uno.

De todas formas, debemos percatarnos de una limitación importante del análisis. Además de una habitación doble, el cliente puede hacer uso de la piscina, del bar, del restaurante, del billar, de las tiendas, contratar determinadas excursiones y comprar entradas de diferentes atracciones externas que ofrece el hotel, etc. Por este motivo, antes de tomar la decisión de eliminar un cliente o tipo de cliente por su baja o nula rentabilidad en el servicio de habitación doble, por ejemplo, la dirección deberá estudiar el conjunto de servicios más que de forma individual para una sola clase de clientes (turistas, recién casados, personas de negocios, etc.), comprendiendo las posibilidades de obtener tal rentabilidad a través del resto de servicios o en posteriores estancias que aquella clase de cliente puede comportar.

"Las empresas de servicios necesitan identificar la rentabilidad diferencial de los clientes individuales, incluso de aquéllos que utilizan los productos estándar. (...) la empresa de servicios puede determinar y controlar la eficiencia de sus actividades"

¹⁹ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 276.

*internas, pero es el cliente el que determina casi totalmente la demanda de las actividades operativas*²⁰.

Determinados clientes de una empresa de servicios pueden no comportar beneficios en uno de los productos ofrecidos pero, en cambio, puede generarlos con la utilización de otros, por lo que la relación total con el cliente es posible que acabe siendo rentable. Los clientes recientes suelen comportar altos costes iniciales, de márketing generalmente y parecer así poco rentables. Se entiende que estos costes no deben imputarse completamente a dichos clientes en el momento inicial sino que deberían diluirse a lo largo de su ciclo de vida, en la medida de lo posible. Esta consideración debe tenerse en cuenta con el fin de diferenciar los análisis de rentabilidad relativos a clientes antiguos en comparación con los clientes nuevos.

*“Por lo tanto, además de reconocer la variación entre productos de las demandas del cliente, también han de prever la variación de las demandas del cliente a lo largo del tiempo para obtener una rentabilidad total del ciclo de vida. Los sistemas de costes ABC proporcionarán a las empresas de servicios los datos adecuados para la gestión inteligente de los clientes, de forma individual y a lo largo del tiempo”*²¹. Evidentemente, éstos son objetivos que deben plantearse a largo plazo en una implantación del sistema ABC, puesto que en sus primeras etapas suele perseguirse únicamente la determinación lo más exacta posible del coste de los productos o servicios.

Para objetivar las ofertas de las empresas de servicios al nivel de cliente individual, aunque pueda resultar complejo, se considera interesante agrupar los clientes en segmentos de mercado gestionables. Si la empresa no dispone de bases de datos potentes se aconseja un número de segmentos entre 3 y 5 aproximadamente. De esta forma, el sistema ABC puede generar información sobre la rentabilidad de tales segmentos de clientes. Será cada empresa o sus directivos quienes decidan sobre a qué segmentos prestar mayor atención y emprender estrategias concretas o tomar determinadas decisiones en función de su rentabilidad. Mediante una estrategia rentable de segmentación podrán identificarse posibles clientes susceptibles de ser eliminados.

²⁰ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 276.

²¹ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 277.

2.3.2. Prestación de servicios al cliente

Siempre que las empresas consigan comprender cuáles son los gustos, necesidades y preferencias de los clientes de los diferentes segmentos a los que se dirigen, serán más capaces de ajustar sus ofertas así como el método de prestación de sus servicios con los que se pretende satisfacer esas preferencias.

A través de un estudio de segmentación del mercado basado en las necesidades de clientes, mediante una encuesta, pueden identificarse las diferentes demandas y expectativas de la mayoría de ellos. Para ello es necesario agrupar las respuestas por segmentos a partir de puntuaciones similares de varios factores que representen las diferentes demandas de servicio así como un número de atributos independientes. No obstante, con ello no llegan a comprenderse los costes de ciertas operaciones tales como entrega de productos, soporte al cliente, etc. si se desean desarrollar canales eficientes de márketing y de entrega a todos los segmentos de negocio. Ante estos objetivos, el sistema ABC es útil, puesto que puede profundizarse en cada uno de los segmentos de clientes definidos y seleccionar aquéllos más interesantes.

Al conseguir determinar las necesidades de los segmentos de mercado atractivos para la organización, ésta *"puede centrar sus limitados recursos de márketing, desarrollo de productos y servicios y apoyo a los clientes para hacerse con las operaciones de segmentos objetivo, mientras sigue ofreciendo productos, servicios y soporte estándar a su base de clientes no objetivo."*²²

Debido a la proximidad existente entre las empresas de servicios y sus clientes, *"cualquier decisión que tomen respecto a las ofertas, características, precio y entrega de los productos debe implicar una interacción entre las preferencias del cliente (como las que se derivan del estudio de márketing basado en las necesidades) y el coste de satisfacer esas preferencias. Las empresas de servicios tomarán las mejores decisiones cuando combinen su análisis de costes basados en las actividades con información fiable sobre los atributos y características valoradas por los clientes de los diferentes segmentos. De esta forma, pueden seleccionar los segmentos que desean convertir en objetivo de crecimiento y rentabilidad y personalizar sus ofertas de*

²² Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 280.

*servicios hacia estos segmentos, a fin de que cada uno de ellos se convierta en individualmente rentable*²³.

2.3.3. Decisiones presupuestarias

Un sistema de costes basado en las actividades capaz de vincular el coste de la empresa con el suministro de recursos a las actividades realizadas y después con las demandas de los productos o clientes individuales, facilitará las decisiones sobre el suministro adecuado de tales recursos.

Generalmente la dirección de empresas de servicios no dispone de mecanismos que vinculen directamente las decisiones presupuestarias que autorizan el suministro de recursos para los centros individuales de responsabilidad con las demandas de los productos y los clientes hacia las actividades y servicios proporcionados por estos centros de responsabilidad. *"Han de establecer presupuestos por medio de negociaciones anuales entre los jefes de los centros de responsabilidad y el equipo de altos ejecutivos. Un modelo ABC puede utilizarse como base del proceso presupuestario de una organización. De esta forma, las decisiones para autorizar los costes en los centros de responsabilidad se vinculan con los resultados exigidos a estas unidades por el volumen y mix de productos y clientes. El modelo permite que la empresa de servicios proporcione recursos para productos y clientes que contribuyan a la rentabilidad a largo plazo y a identificar el lugar en que puede necesitarse una reducción de costes para los procesos que son críticos en la cadena de prestación de servicios*²⁴.

En resumen, la dirección de las organizaciones de servicios necesita *"la información de un modelo ABC para tomar decisiones respecto a los productos y servicios que desean ofrecer, a los segmentos de clientes que desean servir y al suministro de recursos necesario para sus productos, servicios y clientes. Los directivos utilizarán la información del ABC para generar productos y servicios que puedan ser entregados a*

²³ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 281.

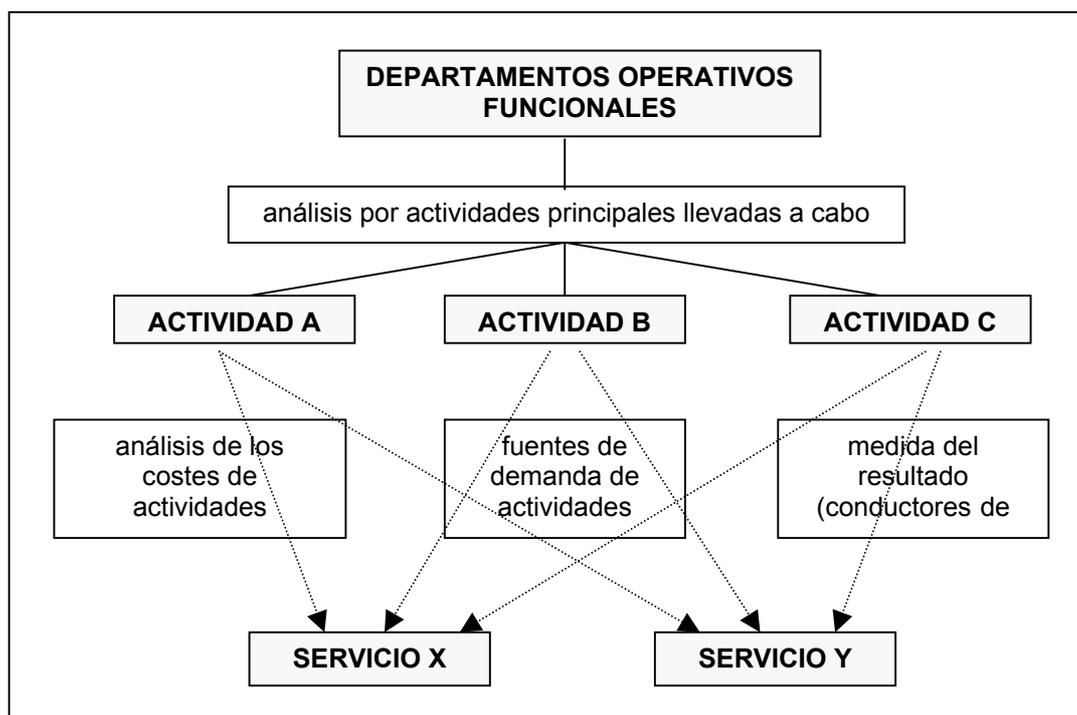
²⁴ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 281.

los clientes a unos precios que cubran el coste de los recursos utilizados, por lo que les permitirá servir a los clientes en virtud de unas relaciones rentables”²⁵

2.4. Etapas de la implantación del sistema

De forma resumida el diseño de sistemas de ABC para organizaciones de servicios comprende normalmente una serie de operaciones. En el capítulo anterior ya se han definido dos etapas que como mínimo debían tener lugar en una aplicación del sistema ABC. Por un lado, deben relacionarse los recursos consumidos por los departamentos o centros de la empresa con las actividades que los han requerido y, por otro, tales actividades deben relacionarse también con los servicios o productos vendidos por la organización. Estas fases quedan esquematizadas en el siguiente gráfico²⁶.

GRÁFICO 1. LA EVALUACIÓN DE LOS COSTES BASADA EN ACTIVIDADES



Fuente TANAKA, M. et al (1996, p. 119).

²⁵ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 293.

²⁶ Tanaka, M.; Yoshikawa, T.; Innes, J. y Falconer, M. (1993): *Gestión moderna de costes*. Ed. Chapman & May, London, UK. Traducido al español en la obra de los mismos autores (1996): *Gestión moderna de costes*. Ed. Díaz de Santos. Madrid. P. 117.

No obstante, estas dos etapas comportan el seguimiento de una serie de fases en mayor o menor detalle. Siguiendo a Brimson (1991)²⁷, a continuación se indican los pasos que deben seguirse en una implantación del sistema ABC:

Paso 1. El análisis y definición de actividades.

En primer lugar, el trabajo realizado por el personal y las máquinas ha de organizarse por actividades. Esto normalmente se hace mediante una combinación de entrevistas y autoanálisis por parte del personal y los directivos implicados por lo que suele llevar un periodo de tiempo considerable. *"(...) hemos descubierto que, normalmente, las estimaciones basadas en entrevistas, opiniones de los empleados y en los datos operativos de que se disponga, tienen una exactitud suficiente para que la dirección emplee la información obtenida mediante un modelo ABC"*²⁸

Estas entrevistas suelen ser amplias y largas. Si las realizan personas externas a la empresa o incluso personal contable suelen comportar reuniones largas y difíciles. Si estos cuestionarios son realizados por personas que no están familiarizados con las operaciones de la compañía es poco eficiente supuesto que necesitan ampliar la recogida de datos para obtener información general de la organización y a menudo quedan cuestiones por resolver o aspectos simplificados. Por el contrario, si la implantación implica un equipo multifuncional de trabajadores experimentados puede ser mucho más eficiente porque su conocimiento de la organización y su negocio ya existe.

El objetivo es conocer las actividades que se realizan en la empresa y sus características más importantes. En las primeras entrevistas las cuestiones a identificar clave son²⁹:

1. *"¿Qué personas trabajan en la empresa?"*
2. *¿Cuáles son sus actividades claves?"*

²⁷ Brimson, J.A. (1991), ob. cit, pp. 81 y 82.

²⁸ Kaplan, R. (1992): "In defense of Activity-Based Cost Management", *Management Accounting*, november, pp. 58 a 63. Esta cita corresponde a la p. 59.

²⁹ Sharman, P. (1994): "Activity and driver analysis to implement ABC". *CMA Magazine*, vol. 68, nº 6, july/august, pp. 13 a 16. P. 15.

3. *¿Se dedican diferentes cantidades de tiempo para realizar alguna actividad individual bajo circunstancias distintas?*
4. *¿Qué porcentaje del tiempo total de cada persona se consume realizando cada actividad?*
5. *¿Cuáles son los generadores de cada actividad?"*

El proceso de análisis de las actividades así como el conocimiento propio de los miembros del equipo representan la base para desarrollar un diagrama operativo de las actividades. Analizar y clasificar todas las actividades que han sido identificadas en una empresa así como decidir cuáles son las que definitivamente van a considerarse actividades para el sistema ABC constituyen algunas de las operaciones más complejas de todo el proceso. A menudo, para fortalecer estas primeras etapas se suele elaborar un mapa de las actividades, como si se tratara de esquemas en los que se recogen las actividades relacionadas entre sí, que se realizan en cada centro de trabajo. Igualmente puede confeccionarse un diccionario de actividades en el que se describa para cada una de ellas, el código que tiene asignado, el objetivo principal de su ejecución, las tareas que la conforman así como toda aquella información que pueda resultar de interés.

Paso 2. Clasificación del ciclo de vida.

Este paso no es del todo imprescindible a la hora de implantar un sistema de costes basado en las actividades. El análisis del ciclo de vida aporta una visión que facilita una gestión tanto del coste como del rendimiento de un proceso o de un producto a lo largo de la duración de sus actividades. Si no se tiene en cuenta el ciclo de vida de las actividades puede llegar a distorsionarse el coste de los productos o servicios de la empresa.

Paso 3. La determinación del coste de las actividades³⁰.

3.1. Seleccionar la base del coste: determinar el tipo de coste, determinar el horizonte temporal del coste, clasificar las actividades en el ciclo de vida.

Debe examinarse la estructura de gastos de cada departamento operativo y proceder determinando los factores que crean la demanda de las actividades realizadas por el

³⁰ Desglose extraído de Brimson, J.A. (1991), ob. cit., pp. 153 a 186.

departamento. *"El objetivo del análisis es, por tanto, descubrir la naturaleza de la demanda y cuantificarla. El objetivo básico del análisis es obtener los costes por unidad en el proceso de transacciones de productos y clientes".*³¹

3.2. Imputar los recursos.

Se trata de determinar la fuente de donde deberán ir obteniéndose los datos necesarios para continuar con la implantación del sistema. Deben agruparse los costes relacionados con el mayor general (materiales, mano de obra, tecnología (proceso)), establecer la relación causal, imputar de los costes de personal, e imputar el resto de los costes a las actividades.

3.3. Determinar la medición del rendimiento de la actividad.

Las medidas de rendimiento son útiles para la empresa. Los indicadores clave de rendimiento están relacionados con aspectos como la calidad, el coste o el tiempo de una actividad concreta.

3.4. Seleccionar la medida de actividad.

En esta etapa debe escogerse y determinarse la medida de cada actividad. Igualmente resulta interesante reunir diferentes estadísticas sobre las salidas o transacciones que se llevan a cabo en cada actividad y, por último, validar la medida de actividad.

3.5. Asignar las actividades secundarias.

Enlaces directos como los que aparecían en el último gráfico pueden no existir si, por ejemplo, una actividad puede servir a otra actividad y no al cliente final. Si se produce esta situación, nos encontramos ante actividades de carácter secundario. En este caso, puede ser necesario implantar un sistema de cobro cruzado entre actividades para poder obtener un sistema de costes que refleje cómo se están usando los recursos en realidad.

³¹ Berts, K. y Kock, S. (1995), ob. cit., p. 61.

3.6. Calcular el coste por actividad

Una vez identificadas las actividades y elegidos los generadores de coste que representan la medida de cada actividad debe calcularse el coste de las actividades. Esta etapa consiste en la distribución de los costes, localizados o no en los centros, entre las distintas actividades que los han ocasionado. Si las actividades han sido definidas correctamente este reparto no debe representar ninguna complejidad pues todos los costes son directos respecto a tales actividades. De todas formas, pueden presentarse repartos o identificaciones difíciles de realizar que requerirán la búsqueda de información adicional para su solución.

Paso 4. Identificación de las medidas de rendimiento

Habiéndose tomado anteriormente las medidas de rendimiento debe procederse ahora a la elaboración de estadísticas financieras y operativas sobre las mismas. Mediante la medición del rendimiento basada en las actividades, cada actividad es analizada para determinar la eficacia del trabajo llevado a cabo por medio de indicadores clave de rendimiento que habrán sido escogidos previamente.

Paso 5. Determinación del coste de los procesos

Puesto que las actividades forman parte generalmente de procesos, es posible determinar el coste de éstos por la agrupación de los costes de las actividades que los conforman. No siempre se lleva a cabo esta fase y menos aún si nos hallamos en una primera prueba de la implantación del sistema ABC.

Paso 6. Imputación de los costes al objetivo de información (tecnología, pedidos, clientes)

Igual que en una empresa de fabricación, las actividades seleccionadas pueden muy bien atravesar la estructura convencional de la organización (normalmente funcional), y deben basarse en la agrupación de tipos de trabajo lo más homogéneos posible en relación con su resultado. Este resultado, una vez valorado, dará el conductor o generador de coste, que se usa para asociar el coste con el objeto de coste. Esto significa que los servicios finales (la fuente fundamental de la demanda de actividades) o los clientes tendrá asociados los costes de las actividades.

Debería asociarse el resultado de cada actividad con la fuente de su demanda. Cuando se intenta averiguar el coste de un servicio ofrecido a los clientes externos, el mejor método será relacionar directamente el resultado con este objeto de coste.

Paso 7 Cálculo del coste del producto

Uno de los pilares básicos de este sistema lo constituye el hecho de que los productos o servicios son los que consumen las actividades. Por este motivo, una vez determinados los costes de las actividades puede procederse al cálculo del coste del producto o del servicio identificando las actividades que han requerido para su producción o prestación. El coste final del producto o servicio vendría dado, en última instancia, por la suma de los costes de todas las actividades identificadas para el mismo al cual debe añadirse el coste directamente asignado procedente generalmente del consumo de materiales. Puesto que a menudo una misma actividad puede haber servido para más de un producto o servicio, su coste debe distribuirse entre estos últimos en función de los generadores de coste, medidas que anteriormente ya habrían sido identificadas.

J.A. Brimson no es el único autor que ha abordado teóricamente el proceso de implantación del sistema ABC³². D.T. Hicks³³ también propone una serie de pasos algo más sencillos para acometer este proceso. De forma resumida, estas etapas son las siguientes³⁴:

1. *“Identificar y definir las actividades relevantes*
2. *Organizar las actividades por centros de costes*
3. *Identificar los componentes de costes principales*
4. *Determinar las relaciones entre actividades y costes*

³² Pueden consultar entre otros los trabajos de Cooper, R. (1990): “Implementing an Activity-Based Cost System”. *Journal of Cost Management*, vol. 4, nº1, september, pp. 33 a 42; Cooper, R. et al (1992a): *Implementing Activity-Based Cost Management: Moving from Analysis to Action*, Institute of Management Accountants, Montvale, New Jersey, y Institute of Management Accountants (1993): *Practices and Techniques: Implementing Activity-Based Costing*, Statements of Management Accounting, Statement N° 4T, september 30.

³³ Hicks, D. T. (1996): *Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Business*. Ed. John Wiley & Sons, Inc.. New York. Traducido al español en HICKS, D.T. (1997): *El sistema de costes basado en las actividades (ABC). Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas*. Ed. Marcombo. Barcelona.

³⁴ Hicks, D.T. (1996), ob. cit., pág. 53.

5. *Identificar los inductores de costes para asignar los costes a las actividades y las actividades a los productos*
6. *Establecer la estructura del flujo de costes*
7. *Seleccionar herramientas apropiadas para realizar la estructura del flujo de costes*
8. *Planificar el modelo de acumulación de costes*
9. *Reunir todos los datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costes*
10. *Establecer el modelo de acumulación de costes para simular el flujo y la estructura de costes de la empresa y desarrollar las tarifas de costes”.*

2.5. Temporalización y costes derivados de la implantación

Si la empresa ya tiene un sistema de costes en funcionamiento y decide estudiar la posibilidad de implantar un sistema nuevo o rediseñar el existente, incurrirá en una serie de costes que generalmente actúan de barrera a estos nuevos cambios. Estos costes vienen derivados básicamente de: *"identificar personas (internas o externas) para diseñar el sistema, obtener la aceptación de la dirección respecto a la necesidad de un nuevo sistema, diseñar e implantar el nuevo sistema, integrarlo en el resto de sistemas de información de la empresa, formar a la dirección para su utilización, crear un equipo para mantener el sistema nuevo"*³⁵.

En relación con estos costes podría afirmarse que si una empresa tiene un sistema de costes obsoleto, es interesante o beneficioso introducir un sistema nuevo siempre que el valor actualizado de los beneficios que éste deba comportar a través de las mejoras de la información sobre los costes de los productos sea mayor que los costes derivados de mantener o rediseñar el anterior.

Debido a la inevitable necesidad de incurrir en costes para su implantación, otro punto importante a tener en cuenta, es *"su introducción progresiva, en función de la utilidad esperada, comenzando por aquellas actividades y productos de cuyo análisis más beneficios se puedan derivar. Otro punto de referencia, para iniciar su implantación, lo pueden constituir las actividades más fácilmente controlables para, en pasos sucesivos, seguir con las más complejas y con las que poseen una relación de causalidad no tan clara. No hemos de olvidar, por otra parte, que además del paulatino*

³⁵ Cooper, R. (1988), ob. cit., p. 371.

*grado de desarrollo, que pueda ir alcanzando el sistema por sí mismo, éste ha de encontrarse vinculado con el resto de sistemas de información de la empresa*³⁶.

Con el objeto de controlar los costes que supone una aplicación del sistema ABC debe tenerse en cuenta que cuando una empresa de servicios tiene implantado el ABC no es necesario que realice continuamente ciertos estudios que pueden ser útiles en un primer momento. Por ejemplo, pueden llevarse a cabo análisis de tiempo sobre las diferentes actividades que ejecuta el personal. Aunque no es necesario hacerlo con una determinada regularidad quizás al principio interese efectuarlos más amenudo para garantizar que las marcas de tiempo están bien tomadas pero probablemente después sólo sea necesario tomarlas de nuevo ante cambios en la forma de realizar las actividades o ante nuevas actividades.

Desde luego debe admitirse que la fuerte evolución experimentada por la informática ha contribuido a soportar la implantación de estos procedimientos. Con respecto a dicha implantación, puede cuestionarse dónde interesa implantar el sistema ABC. *"Es tanto como plantearnos dónde conviene introducir un sistema de costes que nos permita la visualización de los procesos de forma menos incierta y se adapte a las múltiples y diferentes necesidades de cada empresa, es decir, un sistema de costes a la medida, que se adapte y modifique, según convenga, a las específicas situaciones de cada empresa y a los cambios en sus procesos. Lógicamente, la respuesta será que en todas las empresas conviene implantarlo, máxime si respondemos con una visión a largo plazo"*³⁷.

3. Evidencia empírica del sistema ABC en empresas de servicios

Tal y como ya se ha expuesto en apartados anteriores, el enfoque ABC parece ser tan aplicable a la industria de los servicios como a la fabricación. Por ello, se propone repasar a continuación aquellos casos publicados sobre implantación del sistema ABC en organizaciones de servicios que he considerado más interesantes.

³⁶ Azofra, V. y Prieto, M.B. (1996): *La teoría positiva de la contabilidad en los sistemas de información contable internos*. ICAC, Madrid. P. 105.

³⁷ Azofra, V. y Prieto. M.B. (1996), ob. cit., p. 104.

La concepción y los planteamientos teóricos que se han ido adjudicando al sistema ABC en los apartados anteriores deben orientarse en estos momentos hacia su aplicación práctica. Por este motivo, se ha pretendido mostrar esta orientación a través de las referencias a algunos casos reales de implantación del ABC en empresas de servicios. Dado que uno de los objetivos principales de esta tesis es precisamente comprobar si puede aplicarse el sistema ABC en una organización hotelera determinada, se ha considerado conveniente conocer los casos que han sido publicados sobre implantaciones de este sistema en otras empresas de servicios.

Algunos consultores como Lambert³⁸ y Whitworth (1996)³⁹ han asesorado sobre el proceso de implantación del ABC a diferentes compañías industriales y de servicios tan diferentes como fuerzas armadas, ferrocarriles, servicios municipales, telecomunicaciones, banca, seguros, sanidad, distribuciones, servicios eléctricos, etc. Ellos consideran que el sistema ABC deja de percibirse como una herramienta de cálculo de costes exclusiva del sector industrial. Las organizaciones de servicios, tanto si son lucrativas o no, han aceptado el ABC como un instrumento de cálculo de costes viable para sus propuestas.

Se ha publicado también algún estudio sobre la investigación acerca del sistema ABC. En concreto los profesores Ripoll y Tamarit⁴⁰ han realizado algunas aportaciones al respecto. Su metodología suele basarse en la búsqueda y análisis de las publicaciones que tratan el ABC dentro de las revistas de mayor difusión en el área anglosajona. Entre las nueve áreas que analizan, resultan de un interés especial el área 5 de investigación teórica (estudios sobre ABC, casos de laboratorio, etc.) y el área 8 dedicada a la investigación en empresas de servicios. La clasificación que realizan en este último área es en empresas de telecomunicaciones, hospitales, servicios financieros, compañías de seguros, consultorías, y general.

Siguiendo esta división, se referenciarán aquellos casos que merecen una especial atención, a la cual se ha añadido un apartado destinado a las instituciones educativas

³⁸ Dedicó nueve años a las Fuerzas Canadienses, como responsable financiero, en las áreas de análisis de costes, previsiones económicas, gestión del presupuesto y sistemas ABC.

³⁹ Lambert, D y Whitworth, J. (1996): "How ABC can help service organizations". *CMA Magazine*, vol. 70, nº4, may, pp. 24 a 28.

⁴⁰ Ripoll Feliu, V. y Tamarit Aznar, C. (1996): "La investigación en sistemas de costes basados en las actividades: periodo 1986-1994". *Actualidad Financiera*, nº 12, septiembre, pp. 1059 a 1069. Este es sólo uno de varios trabajos que estos autores ha publicado sobre el tema.

y compañías dedicadas al transporte o distribución, puesto que también son de interés. Aunque las empresas de alojamiento también deberían representar un apartado más, su análisis se aborda en el capítulo tercero, por merecer una especial atención al ser el objeto de este estudio. Para llevar a cabo la revisión siguiente de trabajos, se seguirá dentro de cada sector de actividad un orden cronológico en función de la fecha en que han sido publicados.

3.1. Telecomunicaciones

Las empresas que ofrecen servicios de telecomunicaciones han vivido en muchos países procesos de desregulación que las han conducido hacia un mercado competitivo en el que es necesario el conocimiento con detalle de los costes de los servicios que prestan a los clientes. En este contexto, el sistema de costes basado en las actividades se ha revelado como un instrumento útil para la consecución de tales objetivos. A continuación se exponen diferentes publicaciones aparecidas en los últimos años en las que se describen diversas implantaciones del sistema en este tipo de empresas.

- *NORTHERN TELECOM (Barnes, F. (1991))*

Frank Barnes en 1991⁴¹ aporta una explicación general sobre la necesidad del sistema ABC por parte de las compañías. Propone algunos ejemplos de generadores de costes para centros específicos de costes. Este autor presenta un resumen de los resultados de varias implantaciones de ABC como los casos de Northern Telecom, Siemens Electric Motor Works, John Deere, Tektronix y Hewlett Packard. En concreto la empresa Northern Telecom se dedica a servicios de telefonía, mensajería, autoaplicaciones, Integración de computadoras telefónicas (CTI), teleconmutación, características de voz, y otros productos para negocios, instituciones y gobiernos o administraciones locales por lo que el objetivo perseguido con la implantación del ABC era en este caso determinar con una mayor fiabilidad el coste de tales servicios.

⁴¹ Barnes, F.C. (1991): "les Can Improve Management Decisions Using Activity-Based Costing". *Industrial Engineering*, septiembre, pp. 44 a 50.

- *BRITISH TELECOM (BT) (Bussey, B.A. (1993))*

A finales de 1993, Bussey⁴² publica un artículo en el que trata el caso de la aplicación del sistema ABC en la compañía British Telecom (BT). La oferta de productos de la empresa BT es también muy amplia:

- llamadas de teléfonos, catalogadas por horarios y distancia
- cargos fijos de acceso a la red, analizados por tipo de clientes
- algunos servicios especializados de uso de red y
- la provisión de aparatos telefónicos diferentes, entre otros.

El primer problema con el que se enfrentan es que muchos de los productos comparten⁴³ el uso de la misma red o estructura de apoyo y los costes no varían en función del uso en volumen. Ello significa que son relativamente pocos los costes que pueden asociarse directamente a los productos individuales puesto que incluso los repartos proporcionales causan problemas en la práctica. Incluso costes de mano de obra que aparentemente podrían ser directos no lo son, debido a que una misma persona que instala aparatos telefónicos amenudo realiza también el mantenimiento de dichos aparatos casi al mismo tiempo.

El segundo problema consiste en que productos diferentes están sujetos a niveles distintos de competencia. Hay pocos mercados naturales en los cuales los precios están establecidos; por lo tanto los precios tienden a estar basados en los costes y sujetos a aprobaciones legales. Los procesos de localizaciones de coste en BT deben asegurar detalladamente que no se producen subsidios cruzados de coste entre actividades competitivas y actividades de monopolio.

No resulta habitual que puedan relacionarse los costes directamente a los servicios en un solo paso. Algunos costes sólo pueden ser enlazados a tipos de equipos o clases de cable, mientras que otros sólo pueden relacionarse a grupos de servicios. Por todo ello, los repartos de coste que se realizan en BT usan una variedad de datos no financieros tomados de todas las partes de la organización, con el objetivo de identificar el determinante de la causa del coste más apropiado. Esta empresa está

⁴² Bussey, B.A. (1993): "ABC within a service organization". *Management Accounting* (London). Vol. 7, nº11, december, pp. 40 a 42.

⁴³ Estos productos comparten deliberadamente los recursos por motivos de máxima eficiencia y menor coste.

usando su propia versión de ABC para solucionar los problemas mencionados anteriormente y determinar los costes de productos y servicios ofrecidos.

- *COMPAÑÍA ATT (Castelló, E. y Lizcano, J. (1993)) (Hobdy, T. et al (1994))*

En el mismo año 1993, Emma Castelló y Jesús Lizcano⁴⁴ exponen una visión genérica de los resultados obtenidos por ATT al implantar un sistema de ABC orientado a la gestión de la calidad total y a las áreas en las que se ha podido aplicar alguna actuación de mejora⁴⁵. Esta empresa aplica la filosofía de las actividades mediante dos procesos, el primero, de desarrollo de servicios (se estudian las necesidades del mercado y se procura dar una respuesta efectiva) y, el segundo, de gestión de servicios (gestión desde que se ofrece un nuevo servicio hasta que deja de prestarse). El enfoque basado en los procesos es crucial para esta compañía puesto que consideran que toda acción y persona debe poder enmarcarse siempre en el proceso para el cual está trabajando, de lo contrario, todo puede funcionar mal básicamente debido a una falta de control.

Encontramos otra descripción del sistema de gestión basado en las actividades en la misma empresa ATT en 1994, realizada por Hobdy et al.⁴⁶. Los negocios telefónicos han estado muy regulados en Norteamérica. En concreto, la compañía ATT tuvo que aplicar procedimientos sofisticados de localización de costes para satisfacer procesos políticos y legales. Esta empresa se dividió en unidades de negocios más pequeñas para trabajar orientados a mercados más concretos. La localización de costes en estas unidades no se hacía de acuerdo con el servicio, el segmento de cliente o las actividades que realmente se habían realizado.

En 1992 se desarrolla el nuevo sistema de contabilidad que conseguía informar con éxito de los resultados obtenidos por cada una de las unidades de negocio a un nivel detallado de servicio. El proyecto piloto del ABC comenzó a aplicarse en el centro de facturación. Los directores querían conocer mejor las operaciones del centro e

⁴⁴ Castelló, E. y Lizcano, J. (1993): "El activity-based costing y sus aplicaciones. Especial referencia a empresas de telecomunicación". Recogido en Castelló, E. (Coordinadora) (1993): *Nuevas tendencias en contabilidad de gestión: Implantación en la empresa española*. A.E.C.A. Madrid. Pp. 339 a 368.

⁴⁵ En concreto, áreas como las de arreglar un cable cortado, las llamadas perdidas de los usuarios en la red, etc.

⁴⁶ Hobdy, T.; Thomson, J. y Sharman, P. (1994): "Activity-based management at AT&T". *Management accounting*, vol. 75, nº 10, april, pp. 35 a 39.

identificar las actividades específicas que añadían valor. Antes de la implantación no eran capaces de informar con fiabilidad del coste de cada unidad para la toma de decisiones. Las funciones principales que se realizaban en dicho centro eran el control de facturación y la impresión de facturas que, a su vez, estaban compuestas por diferentes actividades. Se aplicó la metodología del ABC para la implantación completa y la información se generaba mensualmente.

Gracias al sistema ABC pudieron conseguirse disminuciones de costes significativas en este centro, mientras que los ingresos crecieron. También se llevaron a cabo operaciones de *benchmarking* internas entre diferentes grupos de trabajo con el objeto de estudiar y mejorar una actividad concreta lo cual permitió analizar las causas de las disparidades de tiempo dedicado por cada uno y aplicar una mejora clave del proceso mediante reducciones del tiempo de servicio dedicado a cada actividad. La implantación del sistema tuvo éxito no sólo porque se llegaron a conocer los costes del *output* sino porque los directivos mejoraron el conocimiento del funcionamiento de su centro de trabajo, de los procesos y funciones que lo componen, así como de las actividades que era necesario realizar para prestar cada servicio.

- *MERCURY COMMUNICATIONS (Gwynne, R. y Ashworth, G. (1993))*

Otra empresa de telecomunicaciones interesada en conocer y gestionar mejor el comportamiento de los costes dentro de su organización es Mercury Communications. Richard Gwynne y Gary Ashworth exponen su caso a finales de 1993⁴⁷. Resultaba vital para esta compañía clarificar los procesos y funciones, así como la forma en que éstos varían y apoyan en relación con los productos y servicios prestados a los clientes del mercado. En 1992 se decidió llevar a cabo una experiencia piloto de implantación del ABC en dos funciones clave de apoyo al servicio dentro de la organización. La dirección también estaba interesada por ampliar el enfoque ABC a un sistema de gestión basado en las actividades, pero con una visión más orientada al largo plazo, con el objeto de apoyar una estructura de la organización basada en unidades estratégicas de negocio.

Uno de los problemas a los que tuvieron que enfrentarse fue la reticencia del personal debido a que poco tiempo antes habían sufrido un fuerte análisis de reducción de

⁴⁷ Gwynne, R. y Asworth, G. (1993): "Implementing activity-based management at Mercury Communications". *Management Accounting* (London), vol. 72, nº 11, december, pp. 34 a 36.

costes. Por ello, se tuvo que presentar el sistema ABC como un signo de mejora continua de la gestión y como un recurso efectivo de la dirección que no perseguía como objetivo otra reducción de costes. Finalmente, se logró la implantación con éxito y se ha ido ampliando al resto de la compañía. Lentamente también se ha ido evolucionando y mejorando el tipo y el grado de detalle de la información operativa que genera el sistema.

- *EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES (Kaplan, R. y Cooper, R. (1999))*

En 1999, los autores Robert Kaplan y Robin Cooper⁴⁸ describen cómo una gran empresa de telecomunicaciones se embarcó en el proyecto ABC con el objeto de transformarse desde un simple proveedor, altamente regulado, de servicios comunes en un mercado doméstico protegido, a un competidor global líder en los productos y los servicios que ofrece de telecomunicaciones e información.

El sistema ABC en esta empresa sirvió para analizar un total de 500 centros de costes, un conjunto de 700 actividades y un volumen de 360 objetos de coste (entre productos y servicios, líneas de negocio y diferentes segmentos de clientes). Además el proyecto ABC estaba acompañado por un estudio de márketing basado en las necesidades del mercado, que agrupaba a los clientes en segmentos relativamente homogéneos (con respecto a la demanda de servicios y productos de telecomunicaciones) e identificaba las propuestas de valor que la empresa podía ofrecer para atraer y retener a los clientes en cada segmento.

El estudio se basó en una muestra de población de un total de 10.000 cliente, y se identificaron, para cada uno de ellos, una serie de datos relativos a la facturación mensual, a su método de pago y a los equipos locales utilizados (en el domicilio del cliente).

Puesto que se había determinado el coste de cada transacción, la empresa podía calcular el beneficio o la pérdida que generaba en la prestación de los servicios a cada uno de los 10.000 clientes. Este tipo de información resultaba útil para gestionar los clientes por segmentos de mercado, con políticas de precios, de *mix* de producto y de servicio personalizado que estuvieran diseñadas para dirigir a operaciones rentables en cada segmento de mercado.

⁴⁸ Kaplan, Robert S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 286 y 287.

Mediante el sistema ABC esta empresa podía conocer, por tanto, el coste de todas sus operaciones y de todas las transacciones necesarias para la prestación de sus servicios a los clientes de los que se calcularían los beneficios o pérdidas revertidos a la compañía.

A parte de empresas que prestan servicios en el campo de las telecomunicaciones también se ha implantado el ABC en empresas que fabrican equipos o componentes relacionados con este sector. Evidentemente, debido a que el objetivo de este capítulo se centra únicamente en empresas de servicios, no se pretende estudiar estos casos que corresponden a compañías industriales.

3.2. Hospitales y empresas sanitarias

Los hospitales y otras organizaciones dedicadas al cuidado médico y asistencial de pacientes se enfrentan, como la mayoría de empresas, a un entorno competitivo y a unos retos que deben asumirse. Una mayor atención en la calidad del cuidado del paciente, los altos costes de los equipos médicos de última tecnología y la creciente competencia son algunos de los factores que han forzado a estas organizaciones a reexaminar la forma de prestar el servicio a sus pacientes, así como el coste que suponen estos servicios.

Con el objeto de mejorar la calidad y el control de los costes, la dirección de estas entidades necesita información adaptable a sus necesidades para la toma de decisiones. Las metodologías convencionales de costes suelen fallar a la hora de aportar información sobre el coste de las actividades que se realizan para satisfacer las necesidades de los pacientes.

En este contexto, también se ha planteado la aplicabilidad del sistema ABC en el entorno hospitalario. En este sentido, ha sido implantado el sistema ABC en los últimos años en algunas empresas sanitarias. El análisis ABC puede tener un profundo impacto en la calidad y la eficiencia de la prestación de la atención al paciente. *"Además, la evidencia de una capacidad no utilizada sustancial en las instalaciones de atención sanitaria tendrá unas implicaciones sorprendentes y espectaculares respecto a dónde puede tratarse a los pacientes con el coste más bajo. El tratamiento de los pacientes en las instalaciones existentes puede tener un coste mucho más bajo de lo*

que se creía antes, en cuanto que los costes de la capacidad no utilizada se hayan separado del coste de la capacidad utilizada"⁴⁹.

- *HOSPITAL ALEXANDRIA (Rotch, W. (1990))*

Este caso aparece como una de las primeras referencias de hospitales que han adoptado el sistema ABC para la determinación de los costes en el artículo de Rotch, W. (1990)⁵⁰. A parte de tratar los retos especiales que las compañías de servicios pueden perseguir si usan este sistema, también estudia, entre otros, el caso del "Hospital Alexandria"⁵¹.

En este hospital, el coste diario de los pacientes de una unidad médica se calculaba igual para todos ellos, como un promedio, y englobaba todos los recursos sin ningún tipo de desglose informativo. Evidentemente, este coste por paciente es diferente en cada unidad médica. No obstante, se reconoce que los pacientes no necesitan los mismos cuidados o recursos, incluso dentro de la misma unidad médica. Ello significa que existe una gran diversidad en los servicios suministrados y en la cantidad de recursos implicados.

Ante esta situación, se diseña un sistema para medir más exactamente los recursos consumidos por pacientes dentro de cada unidad médica cada vez que necesitan alguna actividad específica. De esta forma se garantiza que la carga de cada paciente refleje con mayor fiabilidad el valor del servicio real recibido. El nuevo sistema del hospital es realmente un sistema de costes basados en las actividades.

- *HOSPITAL TEÓRICO (Helmi, M.A. y Tanju, M.N. (1991))*

En el artículo de Helmi y Tanju (1991)⁵² se plantea como ejemplo la adaptación del sistema ABC al área de cuidados de enfermería de un hospital teórico. Los autores consideran que también en este caso todos los pacientes, aún perteneciendo a la

⁴⁹ Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 280.

⁵⁰ Rotch, W. (1990): "Activity-Based Costing in Service Industries". *Journal of Cost Management*, vol. 4, summer, nº2, pp. 4 a 15.

⁵¹ Descrito según cita el autor en Roth, W. Y Schell, W. (1987): "Alexandria Hospital", University of Virginia Darden Graduate Business School Case NO UVA-C-2007.

⁵² Helmi, M.A. y Tanju, M.N. (1991): "Activity-based Costing May Reduce Costs, Aid Planning". *Healthcare Financial Management*, nº 45, noviembre, pp. 95 y 96.

misma unidad médica, no consumen los mismos recursos. La atención o cuidados prestados en la enfermería no se aplican con la misma intensidad a todos los pacientes.

No tener en cuenta estos diferentes niveles de intensidad puede comportar cálculos de costes erróneos, puesto que no se estará teniendo en cuenta la diversidad del servicio o del producto. Precisamente proponen una clasificación de los costes de enfermería por nivel de cuidados considerando tanto el número de actividades que precisan como la cantidad de recursos que ha requerido cada uno. Los autores consideran que sólo así será apropiado el uso del número de pacientes diarios para la determinación de un promedio de coste diario basado en un conocimiento mucho más real de los consumos efectuados.

- *NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS) (Hunter, B. (1992))*

Bill Hunter (1992) expone los trabajos relacionados con diferentes aspectos de la contabilidad de gestión en el National Health Service (NHS) que han sido planificados por el Chartered Institute of Management Accountants (CIMA). El resultado fue una serie de guías prácticas de contabilidad de costes.

De entre todos ellos resulta interesante el que finalmente se convirtió en la obra titulada *Activity Based Costing And Its Application In The NHS*⁵³, en el que según este autor se recogería una comparación entre los sistemas de cálculo de costes tradicionales y el sistema ABC, y una revisión de posibles aplicaciones y beneficios para el NHS de una implantación de este sistema. Su revisión no se detiene en los detalles sobre la forma en que el ABC podría aplicarse en el NHS sino que redacta las circunstancias, propuestas y conveniencias que aportaría en caso de su adopción. La conclusión es que se percibe una visión positiva del potencial que el sistema ABC tiene en el sector sanitario.

⁵³ Management Accounting Guides for the NHS (1993): *Activity Based Costing And Its Application In The NHS*, Chartered Institute of Management Accountants.

- *HOSPITAL BRAINTREE DE BOSTON (Carr, L.P. (1993))*

La preocupación por el problema ya comentado sobre la distorsión de costes de los pacientes calculados como promedios diarios se repite. Lawrence P. Carr (1993)⁵⁴ expone detalladamente el caso del Hospital Braintree de Boston que introduce el modelo ABC en su empresa para conocer el coste del cuidado de enfermería ofrecido a cada diagnóstico de paciente individual, lo cual aporta a la dirección un conjunto de datos reales y más fiables para poder negociar con la compañía aseguradora.

Antes del cambio de sistema también se promediaban los costes por paciente y día en el área de enfermería, pero esto conducía a costes inexactos y poco fiables. Todos los responsables del cambio de sistema sentían que no se disponía de todos los datos necesarios. A medida que fueron avanzando en el análisis de costes fueron detectando necesidades más concretas. El consumo de recursos que realiza cada paciente depende del grado de atención o cuidado que requiere, pero también está en función de la duración de la estancia en el hospital, puesto que, generalmente, durante los primeros días el paciente necesita más atención que en los últimos.

El análisis efectuado de los costes en este área permitió mejorar su fiabilidad y el conocimiento que la dirección disponía de las actividades que en ella se estaban realizando. *"El modelo de costes ABC es una parte clave del sistema de contabilidad de costes de toda la compañía"*⁵⁵.

- *ABC EN LABORATORIO (Lilian Chan, Y.C. (1993))*

En el artículo publicado por Yee-Ching Lilian Chan (1993)⁵⁶ se presenta primero el sistema Grupos de diagnóstico relacionados (DRG), sistema de cálculo de costes convencional aplicado específicamente en el ámbito sanitario que persigue el cálculo del coste promedio por paciente dentro de un nivel diagnóstico dado. Después se describe el sistema ABC incluyendo una aplicación a la industria sanitaria así como

⁵⁴ Carr, L.P. (1993): "Unbundling the cost of hospitalization". *Management Accounting*, november, pp. 43 a 48.

⁵⁵ Carr, L.P. (1993), ob. cit., p. 48.

⁵⁶ Lilian, Y.C. (1993): "Improving Hospital Cost Accounting with Activity-Based Costing". *Health Care Management Review*, vol. 18, núm. 1, winter, pp. 71 a 77.

una discusión sobre sus contribuciones potenciales y sus preocupaciones de cara a una posible implantación.

El autor expone como ejemplo el laboratorio de un hospital y considera que no es el área más complicada para la aplicación del sistema ABC. Sobre esta área aplica las diferentes etapas del proceso del ABC y compara los resultados obtenidos con los que generaría un sistema convencional. El autor considera que aunque el enfoque ABC no sea una panacea para todos los problemas de un hospital puede constituir una herramienta valiosa para que los administradores controlen los costes y tomen decisiones estratégicas.

- *APLICACIONES ABC EN HOSPITALES (Lawson, R. (1994))*

La aportación que más tarde realiza Raef Lawson en este campo queda recogida en el artículo publicado en junio de 1994⁵⁷. El autor expone una relación de diferentes ámbitos de aplicaciones u objetivos que utilizando el sistema ABC se han perseguido o llevado a cabo en diferentes casos de hospitales aunque no menciona cuáles han sido estos hospitales. Las propuestas para distintas utilidades del sistema en la implantación llevada a cabo por diferentes hospitales son:

1. La implantación de estos sistemas en hospitales y otras organizaciones sanitarias ha permitido determinar más exactamente el coste de los servicios que ofrecen. Los costes ABC se han resumido por diagnósticos, permitiendo a los hospitales ver qué procesos son o no rentables.
2. Se han realizado propuestas de control y presupuesto de costes. En un hospital, el sistema ABC puede aportar información a los médicos para que se impliquen en el control de costes. Por otra parte, puede enlazarse también con la información de sistemas que tengan en cuenta la intensidad del caso de cada paciente para obtener información más exacta sobre el coste del tratamiento de paciente y para facilitar posibles comparaciones de costes.
3. En los Estados Unidos, un uso frecuente del sistema ABC en hospitales ha sido para la determinación de costes por grupo de pacientes, o por tipo de medida o

⁵⁷ Lawson, R.A. (1994): "Activity-based costing systems for hospital management".CMA Magazine. *Society of Management Accountants of Canada*, vol. 68, núm. 5, June, pp. 31 a 35.

unidad de pago de las compañías aseguradoras. Se percibe esta información como una herramienta válida en la negociación con terceras partes pagadoras. El hospital negocia mejor puesto que parte de un mayor conocimiento sobre los costes en los que incurre por tipo o grupo de pacientes.

4. El sistema ABC también se usa para determinar el coste de los servicios administrativos para una gran organización de mantenimiento sanitario (una organización prepagada cuyos servicios médicos se prestan a cambio de una taxa o cuota fija). La información del modelo se usó para la racionalización del precio de algunos de los servicios realizados por la organización.
5. Permite examinar la utilización de las habitaciones operativas disponibles y analizar si es necesario mantenerlas todas en condiciones teniendo en cuenta el nivel de actividad, es decir, en función de si hay o no pacientes.
6. La información del ABC permite mejorar la calidad del cuidado o atención prestado a sus pacientes mientras que al mismo tiempo pueden reducirse costes. Otro hospital evaluó el coste de tratamientos alternativos de medicamentos usando un modelo ABC. Los resultados mostraron que el tratamiento con medicamentos más caros, podía comportar en un promedio de estancia más corto y por lo tanto convertirse en realidad en el tratamiento más barato.
7. Una ventaja mayor de un sistema ABC sobre un sistema convencional es su incorporación de datos no financieros para controlar y eliminar actividades que no añaden valor en centros sanitarios.
8. La información generada por los sistemas de gestión basados en las actividades también ha sido usada por hospitales y otras organizaciones sanitarias para propuestas de planificación estratégicas. Esto puede usarse para analizar la expansión o la reducción de las empresas o la formación de alianzas estratégicas.
9. Permite determinar la rentabilidad de los productos o servicios. Un laboratorio mediante un modelo ABC orientado a procesos consiguió determinar que algunas de las pruebas que realizaban eran rentables mientras que otras no. Esto permitió negociar con otros laboratorios para incrementar el número de tests o pruebas rentables que realizaban mientras que reducían el número de los no rentables.

10. La información ABC también puede usarse en un contexto de presupuesto de capital y de análisis de inversiones.

Lawson partidario de la utilización de este sistema en las empresas sanitarias afirma que *"algunos hospitales han implantado sus sistemas ABC como parte de unos esfuerzos de mejora continua de calidad. No solo el ABC mejora la calidad de la información financiera disponible para los directores del hospital, también ayuda otras iniciativas de mejora de procesos"*⁵⁸.

Por ejemplo, una tendencia en sanidad es el desarrollo de protocolos clínicos, lo que podríamos denominar un manual de procedimientos en el que se relacionan los pasos que deben seguirse en la realización de un proceso. El objetivo de estos protocolos es desarrollar las "mejores prácticas" para los procesos realizados y asegurar una alta calidad de atención. Estos protocolos incluyen una descripción de los recursos directos consumidos por un proceso determinado. También en este caso, la información del sistema ABC podría usarse para ayudar en el desarrollo de estos protocolos como parte de un sistema de gestión basado en la actividad mayor de toda la organización.

- *PCS HEALTH SYSTEMS, INC. (Betts, M. (1994))*

En otro artículo se referencia una nueva introducción del sistema en el ámbito sanitario. Mitch Betts (1994)⁵⁹ menciona que "PCS Health Systems, Inc." estuvo trabajando con el sistema ABC durante dos años. Esta empresa implicó a sus 1500 empleados en la tarea de contener los costes derivados de los planes de prescripción de medicamentos.

La mayor dificultad la encontraron en la definición y estandarización de todos sus procesos. Al tratarse de una empresa de servicios y no de fabricación le resulta más difícil poder aprovechar las ventajas que los procesos automatizados reportan en este último tipo de empresas. El director del equipo encargado de la implantación del sistema ABC en esta empresa considera que el mayor beneficio que ha supuesto el enfoque ABC puede ser la orientación al proceso y a las actividades, puesto que este sistema puede informar sobre aquéllos procesos y actividades que necesitan ser

⁵⁸ Lawson, R. (1994), ob. cit., p. 35.

⁵⁹ Betts, M. (1994): "As easy as ABC?. *Computerworld*, vol. 28, nº 21, may, pp. 107 y 108.

revisados por lo que el equipo directivo dispone así de suficiente información para acometer esta tarea si lo considera oportuno para la organización.

- *DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA (Ramsey, R.H. (1994))*

En otoño del mismo año, Ralph H. Ramsey (1994)⁶⁰ propone como ejemplo la aplicación del sistema ABC en un departamento de radiología de un hospital. Se trata de un departamento auxiliar dentro de un hospital, por lo que si no se determinan correctamente los costes de los servicios que allí se prestan, tampoco podrán calcularse de forma fiable los costes de los pacientes del propio hospital.

Este área actualmente combina a menudo además del servicio de diagnóstico de rayos x⁶¹, nuevos y avanzados procedimientos técnicos como las relacionadas con la medicina nuclear, resonancias magnéticas, etc. En este entorno operativo, es crucial disponer de la suficiente capacidad para programar los procesos de forma efectiva con el objeto de poder maximizar el uso de equipos caros y personal de alta formación. El análisis que aporta el sistema ABC permite determinar dónde pueden llevarse a cabo mejoras de proceso y dónde pueden eliminarse actividades que no añaden valor añadido, por lo que todo ello contribuirá a que la dirección consiga una mayor eficiencia y productividad en sus funciones y en toda la organización.

- *ESTUDIO DE CUATRO HOSPITALES (King, M. (1994))*

Anteriormente se ha revisado un trabajo realizado por el CIMA. En la misma línea, queremos destacar el publicado por King en el año 1994⁶² también sobre el sistema ABC en hospitales. El estudio se desarrolla a partir de datos que fueron recogidos de cuatro casos de estudio, cuatro hospitales, en el año 1992. Se estudia para cada uno de ellos como posibles áreas de aplicación tanto la especialidad clínica de radiología como la de ortopedia.

⁶⁰ Ramsey, R.H (1994): "Activity-based costing for hospitals" *Hospital & Health Services Administration*, vol. 39, núm. 3, fall, pp. 385 a 396.

⁶¹ En el artículo se estudia detalladamente únicamente el servicio de rayos x del área de radiología.

⁶² King, M. (1994): *Activity based costing in hospitals: a case study investigation*. Ed. Chartered Institute of Management Accountants. London.

Únicamente en uno de los cuatro hospitales analizados se estaba utilizando el sistema ABC de forma activa, a través de un estudio piloto controlado. De todas formas, una de las conclusiones aportadas es la siguiente:

*"Incluso el ABC aporta una metodología ampliamente compatible con la orientación existente en el NHS. En realidad tiene el potencial de completar, mejorar y ampliar las direcciones existentes en el NHS sobre costes"*⁶³.

- **ÁREA DE RADIOLOGÍA (Canby, J.B. (1995))**

Una nueva aportación en relación con el sistema ABC y su aplicación al sector sanitario la realiza James B. Canby en 1995⁶⁴. Siguiendo el proceso metodológico de Brimson ya estudiado para la implantación del ABC, este autor estudia de nuevo la aplicación de este sistema en la especialidad de radiología, en concreto, al igual que Ramsey (1994). en la prestación del servicio de rayos X.

Realizando diversas entrevistas y cuestionarios recogieron los datos suficientes para abordar el estudio. Se definieron las actividades principales y secundarias y se determinó también el coste de las mismas. Se detectó que en este proceso el factor tiempo es muy importante. *"El paso de exposición del paciente varía de acuerdo con el tipo de proceso de rayo x realizado"*, por lo que es fácil relacionar el consumo de recursos de cada servicio, tipo de rayo x, con el tiempo consumido.

De nuevo se estudia la misma especialidad médica. James Canby comenta que el modelo presentado en su artículo utiliza como ejemplo sólo un departamento pequeño, pero que el sistema ABC puede aplicarse a un entorno más amplio por lo que requerirá más esfuerzos, tiempo y datos que los usados en su artículo, en función de la actividad que se estudie. Mientras que centros de costes como los de dermatología o radiología son limitados a la diversidad básicamente, otros centros como los de terapia física, laboratorios o departamentos de urgencias pueden tener volúmenes altos de actividades. No obstante, en todos ellos podría llevarse a cabo una implantación del sistema ABC si resultara de interés para el equipo directivo y para la organización.

⁶³ King, M. (1998), ob. cit., p. 59.

⁶⁴ Canby, J.B. (1995): "Applying Activity-Based Costing to Healthcare Settings" *Healthcare Financial Management*, vol.49, nº2, february, pp. 50 a 56.

- *HOSPITAL DE VICTORIA (AUSTRALIA)* (Evans, P. y Bellamy, S. (1995))

Un ejemplo del uso del ABC para evaluar un sistema que se venía estudiando mediante medidas tradicionales es el hospital provincial situado en Victoria⁶⁵, Australia. Se trata de un claro ejemplo de la necesidad de acumular costes alrededor de las actividades para suministrar información relevante y oportuna al equipo directivo que apoye el proceso de toma de decisiones. Además, también constituye una ilustración de cómo el sistema ABC puede representar un enlace esencial con el Total Quality Management (TQM) y su concepto de mejora continua⁶⁶. Se trata de un trabajo original en el que se apuesta claramente por algunas de las nuevas tendencias existentes en el ámbito de la gestión empresarial.

- *NORWICH UNION HEALTHCARE (NUH)* (Anonymus, (1995))

Hasta el momento se han examinado varias publicaciones en las que el sistema ABC se aplicaba, por lo general, a un departamento concreto del hospital. En este caso, la introducción se realiza en un hospital por completo. La Norwich Union Healthcare⁶⁷ (NUH) también ha construido su propio sistema de costes ABC. Los objetivos de esta implantación estuvieron claros desde el principio y consistieron en obtener análisis de la rentabilidad de los productos y de los canales que fueran realmente significativos.

La dirección tenía también la intención de ejecutar este sistema ABC así como los modelos de planificación y presupuestación del negocio con la misma aplicación informática, por lo que también utilizó un software específico.

La duración del proyecto fue muy corta, en apenas tres meses conseguía aportarse los primeros datos. El director financiero era entusiasta y quería mostrar una aproximación a la dirección operativa lo antes posible para estimular el interés de todos los implicados: *"cuanto antes hagas visibles las cosas, antes el proceso despegará. Si no se muestra nada hasta que esté correcto nunca se conseguirá"*.

⁶⁵Evans, P. y Bellamy, S. (1995): "Performance evaluation in the Australian public sector". *International Journal of Public Sector Management*. Vol. 8 núm. 6, pp. 30 a 38.

⁶⁶ Aplicando el ABC, que incluía el cálculo de coste de los residuos internos del hospital y el cambio de procedimientos para reducir los materiales desechables, se observó que el coste de estos desechables era más grande de lo que se había previsto.

⁶⁷ Anonymus (1995): "Norwich Union Healthcare". *Accountancy*, vol. 116, nº 1227, p. 72.

Con esta mentalidad la dirección financiera y la dirección operativa fue examinando y discutiendo las actividades de cada centro así como los costes que estaban asociados a ellas. De esta forma, el modelo pudo irse refinando gradualmente. El sistema en funcionamiento ayuda a comprender la rentabilidad de la empresa y también podría contribuir a comprender los costes mediante un "*benchmarking*" puesto que se podrían comparar los costes incurridos para procesar un cliente en diferentes partes del negocio. Éste es uno de los objetivos que se han planteado conseguir en esta organización.

- *HOSPITAL COMPLETO (Upda, S. (1996))*

Se encuentra una nueva propuesta de implantación del ABC al total de las operaciones y servicios de un hospital en el trabajo de Suneed Upda (1996)⁶⁸. Se plantea de nuevo el error de cálculo producido al determinar un coste por día y por paciente sin tener en cuenta el proceso realizado, el nivel de cuidado prestado, la duración de la estancia del enfermo, etc. por lo que se detecta así una necesidad de un cálculo más ajustado y fiable de estos costes.

Además, históricamente la fijación de precios no ha sido un factor considerado por el departamento de márketing del hospital, pero la competencia y la importancia del resultado de la información del coste fiable hace necesario un nuevo sistema de costes en la mayoría de los hospitales.

El autor propone el sistema ABC como un método de cálculo de costes que cumple con estas expectativas. El desarrollo del modelo en este trabajo se realiza desde los principios y técnicas del enfoque ABC, junto con las prácticas sanitarias más habituales y la gestión de la calidad total (TQM). El autor aporta un proceso metodológico completo mediante el desarrollo de cada una de las fases habituales para la aplicación del sistema, haciendo hincapié en la necesidad de una fuerte implicación de la dirección y, muy especialmente, de todo el personal de la organización que debe ser formado, orientado y preparado para todos los cambios que el sistema comporta.

⁶⁸ Upda, S. (1996): "Activity-based costing for hospitals". *Health Care Management Review*, vol 21, núm. 3, summer, pp. 83 a 96.

- *WESTON PARK HOSPITAL NHS TRUST EN SHEFFIELD (Aird, B. (1996))*

Brian Aird, de KPMG Management Consulting publica, también en 1996, un caso de implantación del sistema ABC en una organización hospitalaria. Se trata del Weston Park Hospital NHS Trust en Sheffield⁶⁹, un centro especializado en oncología que ya estaba orientada hacia la calidad de los servicios. En 1995 se emprendió un proyecto de ABM en todo el hospital con el fin de comprobar si este sistema era capaz de aportar beneficios reales en el proceso de toma de decisiones.

Habiéndose conseguido mejoras considerables en términos de calidad era necesario conocer si la prestación del servicio resultaba más o menos costosa. Para ello, se identificaron más de 300 actividades en el hospital que es relativamente pequeño, lo cual refleja la enorme complejidad de un hospital moderno. Los costes resultaron ser muy diferentes de aquéllos que habían sido calculados mediante métodos convencionales. Además, el diez por ciento de las actividades de mayor coste suman el 50% del total de costes de la organización y si ampliamos al 28% de las actividades de mayor coste ya suman el 80% del total de los costes. Como consecuencia, concentrando el control de costes en unas determinadas actividades se estará cubriendo una gran proporción de todos los costes de la empresa.

En este hospital, el enfoque ABM aporta una estructura excelente para analizar decisiones y escenarios futuros. El método ABM no sólo mejora la calidad de la información financiera disponible para la dirección, sino que puede contribuir a la mejora de otras iniciativas de mejora de procesos.

- *CLÍNICA DE SERVICIO DE DIÁLISIS RENAL (West, T. y West, D. (1997))*

Un año más tarde, en 1997, Timothy West y David West⁷⁰ realizan una nueva aportación analizando los resultados de aplicar el sistema ABC a dos tratamientos alternativos en una clínica de servicio completo de diálisis renal, la hemodiálisis (HD) y la diálisis peritoneal (PD). La implantación del sistema ABC ofrece un análisis amplio de los costes clínicos, puesto que analiza con gran detalle los recursos consumidos

⁶⁹ Aird, B. (1996): "Activity-based cost management in the health care-another fad?", *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 9/4, pp. 16 a 19.

⁷⁰ West, T.D. y West, D.A. (1997): "Applying ABC to Healthcare" *Management accounting*, february, pp. 22 a 33.

por ambos tratamientos. Esta información es crucial para las organizaciones sanitarias si quieren contener los costes para obtener unos mejores resultados.

- *FUNDACIÓN PUIGVERT DE BARCELONA (Rocafort, A. (1997))*

También en 1997, Alfredo Rocafort (1997)⁷¹ estudia profundamente el desarrollo del nuevo sistema de costes de la Fundación Puigvert, centro de referencia en la Urología española. El objetivo principal de esta Fundación consiste en el conocimiento, la expansión y el perfeccionamiento de las ciencias médicas que se ocupan del estudio y tratamiento de las patologías y disfunciones del aparato urinario y genital, con una actividad básica que es la asistencia sanitaria, a la que se añaden las actividades docente y de investigación.

El conjunto de servicios que presta se enmarcan en las siguientes secciones: urología, nefrología, andrología, laboratorios (organizado en diferentes subsecciones como son la anatomía patológica, la microbiología, la hematología, la bioquímica, etc.), radiología, anestesiología y reanimación, psicología clínica y enfermería.

El sistema de información de costes de la Fundación Puigvert tiene en cuenta las más recientes aportaciones de la disciplina y específicamente considera como fuente de inspiración el modelo de costes ABC. Se trata de un sistema que desde su concepción debía regirse por los siguientes tres grandes principios: alta automatización, alta flexibilidad y alto grado de comunicación.

La verificación realizada de la operativa de cálculo conduce a distinguir claramente las siguientes etapas:

1. Recogida y procesamiento de datos contables destinados tanto a la contabilidad financiera como a los análisis de costes: clasificación de gastos por naturaleza.
2. Análisis de los gastos por naturaleza según su comportamiento en relación con el volumen de actividad, es decir, realizar una reclasificación de costes fijos y variables.

⁷¹ Rocafort, A. (1997), ob. cit., pp. 250 a 269.

3. Localización de costes fijos y variables en los distintos *Centros de Análisis Interno* (CAI), sin incluir los costes indirectos a los mismos. Este procedimiento es denominado internamente como pre-fase.

4. Valoración e imputación del coste de las transacciones habida entre los CAI, clasificados en tres grandes categorías: centros principales como urología, nefrología, andrología, laboratorios, quirófanos entre otros; centros de estructura y docencia tales como gerencia y dirección, contabilidad y estadística, docencia urología, investigación clínica, etc. y centros auxiliares como por ejemplo biblioteca, alimentación, limpieza, esterilización, mantenimiento, etc.

5. Cálculo del coste completo de las actividades de servicio y docencia primordiales de la Fundación. Este proceso permite conocer no sólo el coste de los centros principales y la docencia, sino también el coste de los productos finales que tales centros ofrecen.

En conjunto, el sistema de costes de la Fundación Puigvert presenta un enfoque mixto, desde el cual es posible obtener informes típicos de los modelos orgánicos a costes completos tradicionales, junto con informes basados en modelos "direct cost", o en enfoques ABC. Este sistema está orientado a la especialización del servicio hospitalario y la mejora de la información de gestión y puede decirse que se ajusta claramente a los principios y metodología de un modelo ABC.

- *ESTUDIO DE DIFERENTES ESPECIALIDADES CLÍNICAS (O.G.S. (1998))*

En 1998, la Organización Gary Siegel (OGS) realiza un estudio⁷² en el que se examinan un total de 80 prácticas en especialidades de cirugía de cataratas, gastroenterología, cirugía plástica, neurocirugía, cirugía torácico-cardíaca y ortopedia. Algunos de los entrevistados opinan que el sistema ABC podría ser una buena vía diferente para mantenerse más firmes en los costes que soportan a la hora de negociar los precios de los servicios. Este trabajo es un informe de investigación de la Foundation for Applied Research, Inc. (FAR).

⁷² O.G.S. (GARY SIEGEL ORGANIZATION) (1998): "Applying Activity-Based Costing in Health Care". Gary Siegel Organization, Inc. Resumen recogido en Anthony, J. Gambin (1998): "Learning Their ABCs", *Management Accounting*, october, p. 64 y 65.

- *GRAN HOSPITAL DE BÉLGICA (Van Looy, B. et al (1998))*

También debe citarse el trabajo de Van Looy et al (1998)⁷³. Estos autores abordan el caso de un gran hospital de Bélgica desde una óptica de integración de los principios del sistema de gestión basado en las actividades o ABM con los de "*process mapping*" con el fin de proponer indicadores de productividad que permitan desarrollar operaciones de "*benchmarking*" entre unidades o departamentos. Para generar estos indicadores se dirigió un análisis compuesto de las siguientes tres etapas⁷⁴:

1. Construcción de los mapas de los procesos de prestación de los servicios dentro de los diferentes departamentos identificando las actividades componentes de cada proceso.
2. Determinación de los generadores de cada actividad, así como los recursos (consumo real de tiempo de los trabajadores en cada actividad dentro del proceso de prestación de servicio) utilizados por cada actividad.
3. Desarrollo de indicadores de productividad relacionando la cantidad de cada conductor de costes con los recursos gastados en cada actividad.

La utilización de la información generada por el sistema basado en las actividades es crucial para completar todas las etapas anteriores y cumplir los objetivos de la dirección de este hospital.

- *HOSPICIO CENTRAL DE KENTUCKY (Baxendale, S.J. y Dornbush, V. (2000))*

Por último, sin que realmente se hayan analizado todos los casos aparecidos sobre la introducción del sistema de costes basado en las actividades en el ámbito sanitario, cabe citar a la aplicación de este sistema en el Hospicio de Central Kentucky⁷⁵, que se llevó a cabo con el principal objetivo de negociar con las compañías aseguradoras a

⁷³ Van Looy, B.; Gemmel, P.; Desmet, S.; Van Dierdonck, R. y Serneels, S. (1998): "Dealing with productivity and quality indicators: some field experiences. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 9, nº 4, pp. 359 a 376.

⁷⁴ En la página 364 y ss los autores desarrollan con mucho detalle y aportando numerosos ejemplos cada una de estas fases.

⁷⁵ Baxendale, S.J. y Dornbusch, V. (2000): "Activity-Based Costing for a Hospice". *Strategic Finance*, vol. 81, nº 9, pp. 65 a 70.

partir de información más fiable. En 1980 este hospicio comenzó como una organización voluntaria y ahora ha crecido sirviendo a 10 condados y ofreciendo necesidades médicas de todo tipo, centradas básicamente en enfermos terminales.

Este hospicio necesitaba recortar costes puesto que éstos no paraban de crecer mientras que los ingresos se mantenían casi constantes. Por este motivo se decidió implantar el sistema ABC. Los cuatro objetos de coste identificados fueron los casos de: empeoramiento lento, empeoramiento rápido, muerte inminente y muerte, de los que se obtenía el coste por paciente y día, en función de la categoría de enfermedad en que pudiera incluirse dicho paciente.

Al final de la implantación, pudo confirmarse que la información que generaba el sistema de costes basado en las actividades era correcta y mucho más exacta que antes lo que permitió negociar con las compañías aseguradoras a partir de una base más fiable.

Como se ha podido comprobar a lo largo de la revisión de todos estos casos, algunos de ellos abarcan la implantación del sistema ABC en todo el hospital por completo mientras que en otros sólo se estudia su aplicación en determinados departamentos o áreas médicas como son enfermería, radiología, laboratorio, ortopedia, etc.

3.3. Servicios financieros

Desde el momento en que comenzó a implantarse el sistema ABC en empresas de servicios, uno de los sectores que apostó por el mismo desde el principio fue el financiero. Algunos bancos y cajas de ahorros han sabido aprovechar este nuevo modelo para la mejora de su gestión y la determinación del coste de sus productos y servicios.

En el sector bancario, las ventas preceden a toda la prestación posterior de servicios. Por ejemplo, una venta se produce cuando un cliente abre una cuenta corriente. El coste de mantener esta cuenta es básicamente fijo. Lo que determina el coste total es el volumen de actividad que el cliente realiza o solicita al banco sobre esa cuenta corriente. Tanto el grado de diversidad en el volumen de operaciones como la variedad de servicios que se ofrecen en la industria financiera suponen un punto de partida excelente para la implantación del sistema ABC.

En este sentido, autores como Sephton y Ward (1990)⁷⁶ y Hayde (1990)⁷⁷ sugieren que en las organizaciones de servicios financieros el sistema ABC puede jugar un papel importante en la comprensión del comportamiento del coste, en oportunidades de reducción del coste objetivo y en medidas de gestión y de presupuestación.

Aunque no se pretende recoger en este apartado todas las aplicaciones que se han realizado del sistema ABC en el sector financiero, se resumen las publicaciones que, a mi parecer, han resultado más destacables en este campo.

- *ABC EN ENTIDAD FINANCIERA (Cooper et al (1992))*

Una de las primeras publicaciones prácticas relacionadas con este tema es la de Cooper et al (1992)⁷⁸. En su trabajo, estos autores resumen el estudio publicado por ellos el mismo año⁷⁹ llevado a cabo mediante el examen, análisis y síntesis de las experiencias reales de ocho compañías que habían implantado los sistemas ABC. En concreto, una de estas ocho empresas era del sector financiero y otra era del sector energético pero lo implantó en el departamento financiero. Los estudios realizados en ambas compañías mostraron cómo la gestión de costes basada en las actividades puede ampliarse a los gastos generales y administrativos de una organización.

Uno de los primeros beneficios del análisis ABC se detectó en la reestructuración y el diseño de mapas de los gastos de la organización agrupados por categorías y departamentos funcionales para mostrar cómo se relacionan con las actividades y los procesos de negocios. También se detectaron otros beneficios relativos a la mejora en la determinación de rentabilidades de los productos. En definitiva, las compañías comprendieron que el sistema ABC no es un fin en sí mismo y que las mejoras alcanzadas en relación con la comprensión de los costes y a su fiabilidad deben convertirse después en acciones para la mejora de los beneficios.

⁷⁶ Sephton, M. Y Ward, T. (1990): "ABC in retail financial services". *Management Accounting* (UK), abril, vol. 68, nº 4, pp. 29 y 33.

⁷⁷ Hayde, D. (1990): "Product Costing in Retail Financial Services- Activity Based Costing Suitable" *Accountant's Journal*, september, pp. 25 a 26.

⁷⁸ Cooper, R.; Kaplan, R.S.; Maisel, L.S.; Morrissey, E. y Oehm, R.M. (1992b): "From ABC to ABM" *Management accounting*, vol. 74, nº5, november, pp. 54 a 57.

⁷⁹ Cooper, R.; Kaplan, R.; Maisel, J. et al (1992c): *Activity-Based Cost Management. Moving from analysis to action*, IMA Bold Step Series, Montvale NJ.

- *DEPARTAMENTO DE CONCESIÓN DE HIPOTECAS (Yang, G.Y. y Wu, R. C. (1993))*

Los autores Yang y Wu⁸⁰ describen, entre otros, el caso un banco regional que estaba interesado en determinar cuánto le costaba el centro de servicio telefónico al cliente del departamento de hipotecas (hipotecas a interés fijo y variable) y en qué medida podían impactar estos costes sobre la futura fijación de precios del producto, planificación de la plantilla de personal y localización de recursos. Para ello desarrolló un sistema ABC que fue utilizado con el fin de obtener información sobre los costes incurridos en la organización con el principal objetivo de mejorar el proceso de toma de decisiones. Una de las conclusiones alcanzadas consistió en que el centro de teléfonos realmente era eficiente y rentable para la empresa.

Debido a que el componente de costes fijos era significativo, se consideró que para la toma de decisiones debía tenerse en cuenta una cuestión clave, la capacidad de la empresa. Es por este motivo que los autores proponen tres tipos de enfoques ABC denominados, simple, capacidad y estratégico, que se basan en considerar la actividad realmente realizada, capacidad máxima o 100% y la actividad ejecutada a una capacidad esperada u objetivo, respectivamente, y analizan para cada uno de ellos la repercusión en el departamento de servicio telefónico al cliente del banco.

- *EMPRESA DE SERVICIOS DE HIPOTECAS (Connolly, T. y Ashworth, G. (1994))*

Un año después, Tim Conolly y Gary Ashworth (1994)⁸¹ publican un trabajo en el que estudian dos formas de confeccionar los presupuestos de las empresas: el presupuesto basado en prioridades y el presupuesto basado en las actividades o activity based budgeting (ABB).

El primero se trata de una herramienta de planificación y presupuestación con la que pueden reducirse o limitarse los niveles de gasto presupuestados de forma bastante efectiva, especialmente en aquellas áreas donde los recursos requeridos no están

⁸⁰ Yang, G. W. Y Wu, R.C. (1993): "Strategic costing & ABC". *Management Accounting*. Vol. 74, nº 11, may, pp. 33 a 37.

⁸¹ Connolly, T. y Ashworth, G. (1994): "An integrating activity-based approach to budgeting". *Management accounting (UK)*, vol. 72, nº3, march, pp. 32 a 37.

afectados directamente por los cambios en el volumen de producción de las compañías. Es especialmente potente para priorizar todas las actividades y los costes necesarios para mantener la empresa.

El segundo es una herramienta de planificación y presupuestación que trabaja mediante la comprensión de los enlaces que existen entre actividades y los generadores que hay detrás de las actividades, especialmente para aquéllos implicados en la creación de valor para el producto o para el cliente.

Los autores son partidarios de la integración de ambos para ayudar a la dirección a solucionar muchos problemas y dar respuesta a determinadas preguntas, en definitiva para cubrir las necesidades de información de cara al proceso de toma de decisiones.

En el artículo se expone el caso de una empresa de servicios de hipotecas filial de un banco alemán en el proceso de presupuestación. Para llevar a cabo dicho proceso se tuvieron en cuenta las dos alternativas comentadas finalizando el proceso con el acuerdo de todas las partes implicadas y cubriendo los objetivos inicialmente planteados.

- *REGIONAL BANK FIRST TENNESSEE NATIONAL CORPORATION (Mays, J. y Sweeney, R. (1994))*

James Mays y Robert Sweeney han publicado dos artículos relacionados con el sistema ABC y el mercado financiero, el primero en 1994⁸² y el segundo en 1997⁸³. En ambos se explica el caso del banco regional First Tennessee National Corporation, aunque aportan una visión de la implantación mucho más detallada en el artículo más reciente debida seguramente a la experiencia adquirida por los autores.

En ambos artículos, por tanto, relatan la implantación del sistema de costes basado en las actividades en un banco regional. El primer producto al que se aplicó el sistema fueron los certificados de depósito, que se clasificaron en diez categorías para facilitar un análisis más práctico. Los resultados indicaban que el banco estaba aconsejando a los clientes algunos de sus servicios que en realidad no eran rentables. Por otro lado,

⁸² Mays, J. y Sweeney, R. (1994): "Activity-based costing in banking: a case study". *CMA Magazine*, vol. 68, nº 4, may, pp. 19 a 23.

⁸³ Sweeney, R. Y Mays, J.W. (1997): "ABM Lifts Bank's Bottom Line", *Management Accounting*, march, pp. 20 a 26.

algunos clientes que generaban rentabilidad para el banco estaban subsidiando las pérdidas que producían otros clientes.

Tras el éxito inicial obtenido con el proyecto de los certificados de depósito, aumentó el interés por el sistema y se planteó un nuevo objetivo, implantar el ABC en el área de créditos comerciales que normalmente tramitaban los responsables de créditos bancarios. El proyecto implicó analizar los créditos por cantidad y por periodo de amortización. Algunos de los resultados obtenidos indicaban que para una cantidad determinada y cantidades inferiores de crédito los clientes no eran rentables para la entidad y, además, que era más rentable una cuenta de 10 unidades monetarias que diez cuentas con una unidad cada una.

Tras los resultados obtenidos de ambas aplicaciones se llevó a cabo un *benchmarking* interno. El personal de gestión de costes que había aplicado el sistema ABC en el primer área estudió las operaciones del segundo área. Todos los resultados derivados de este estudio se interrelacionaron y condujeron a determinar diferentes medidas y propuestas de mejora.

El siguiente paso principal que se ha planteado este banco es un benchmarking externo y una reingeniería de procesos más amplia. Todos los niveles de dirección reconocen el impacto positivo que ha tenido el enfoque ABC en la gestión corporativa y perciben el sistema ABC como una base de mejora continua de la productividad de la entidad.

- *INDUSTRIA BANCARIA Y RENTABILIDAD DEL CLIENTE (Meltzer, M. (1996))*

Michael Meltzer (1996)⁸⁴ estudia la rentabilidad del cliente individual y el valor del ciclo de vida del cliente. También examina de forma teórica las oportunidades que ofrece la utilización del sistema ABC en la industria bancaria. Considera que este sistema puede contribuir a mejorar la rentabilidad del cliente y comportar un valor incrementado al cliente en el sector bancario. Pero para valorar la rentabilidad potencial, un banco necesita saber cuánto le cuesta servir al cliente y qué beneficios aporta un cliente de cada segmento al cual se dirige la empresa. Es justamente en este punto donde el sistema ABC puede desempeñar un papel importante y puede resultar una herramienta muy útil para conseguir todos estos objetivos.

⁸⁴ Meltzer, M. (1996): "Are your customers profitable?" *Bank Marketing International*, october, pp. 14 a 22.

- *UK CLEARING BANK (Soin, K. (1997))*

En 1997, Kim Soin⁸⁵ estudia la introducción del sistema ABC en el departamento de compensación del UK Clearing Bank⁸⁶. El cambio de sistema de costes vino motivado por el interés existente por conocer los costes de las actividades que se realizaban en dicho departamento y por mejorar la eficiencia y la eficacia del proceso mediante el análisis de dichas actividades. Se trata de un proceso que comienza con la recepción de un cheque que debe codificarse y autenticarse y finalmente entregarse a las Cámaras de Compensación.

A pesar de que el sistema consiguió satisfacer muchas de las expectativas que se habían creado ante la aplicación, también surgieron algunas consecuencias imprevistas. En este trabajo se señalan diferentes motivos estratégicos para implantar el sistema explicando cómo su introducción se ha ajustado a las metas previstas inicialmente, pero aportando también las consecuencias imprevistas tanto sociales como conductuales derivadas de dicha implantación.

Esta investigación muestra claramente cómo el sistema ABC es más que un fenómeno técnico puesto que comporta unas implicaciones sociales y conductuales a tener en cuenta y está íntimamente implicado en la creación de significado relativo a la noción de costes, la eficiencia y la racionalización dentro de una organización.

- *CO-OPERATIVE BANK (Kaplan, R. y Cooper, R. (1998))*

Kaplan y Cooper⁸⁷ utilizan el caso de un banco de tamaño medio del Reino Unido para ilustrar la aplicación del modelo de costes ABC en una empresa de servicios. El equipo encargado de la implantación del sistema terminó seleccionando un total de 235 actividades principales que eran llevadas a cabo en el banco tales como abrir cuentas

⁸⁵ Soin, K. (1997): "A Multi-faceted Rationale for the introduction of Activity Based Costing in a UK Clearing Bank". Paper presentado en el 5th *Interdisciplinary Perspective on Accounting Conference (IPA)*, July, Manchester.

⁸⁶ Un desarrollo más amplio de esta implantación puede consultarse en el trabajo del autor Soin, K. (2001): "Activity Based Costing: Success is in the Eye of the Beholder". *Paper of the University of Manchester*, June, Manchester.

⁸⁷ Kaplan, R.S. y Datar, S. (1995): "The Co-operative Bank", *Harvard Business School*, caso núm. 9-195-196, las referencias están tomadas de Kaplan y Cooper (1999) ob. cit.

a los clientes, mantener las cuentas de los clientes, aceptar cheques, procesar las transacciones, cerrar cuentas, atender las preguntas de los clientes, emitir talonarios de cheques, sacar productos al mercado y venderlos, etc. El equipo de proyecto identificó aproximadamente 50 productos o grupos de productos como, por ejemplo, productos para empresas (incluían préstamos, cuentas corrientes y leasing), productos de tipo personal (préstamos personales y anticipos, cuentas corrientes y cuentas Visa).

Los costes de los productos se calcularon determinando la cantidad del inductor o generador de costes de cada actividad utilizada por cada producto, multiplicando estas cantidades por el coste de cada inductor o generador y sumándolo a todas las actividades utilizadas por los productos individuales.

No todos los costes de explotación fueron asignados a productos bancarios. Varios recursos, como los de contabilidad, finanzas, estrategia, planificación y gestión de recursos humanos, fueron considerados de sostenimiento del negocio ya que hacían referencia a la organización como un todo. Este tratamiento no resultó del todo satisfactorio por cuanto se prefería que la mayoría de estos costes fueran considerados como generadores de actividades secundarias o de apoyo a las actividades primarias.

En aquel momento, el equipo podía calcular la rentabilidad del producto restando el coste de todas las actividades que daban soporte a un producto en particular del ingreso procedente del interés neto obtenido de cada producto, más los honorarios derivados de realizar varios servicios para los clientes.

El resultado observado señalaba que *“la mitad de los productos generaban todos los beneficios; algunos de los productos eran mucho más rentables de lo previsto, mientras que varios, que antes se pensaba que eran grandes contribuyentes a los beneficios, resultaron ser no rentables. Los resultados, que todavía tenían que ser confirmados recogiendo y analizando datos de los periodos subsiguientes, estimularon inmediatamente un nuevo enfoque estratégico respecto a la promoción de los productos, la eliminación de los mismos, e incluso algunas mejoras son continuas de los procesos –como subcontratar la red de cajeros, operaciones informáticas, e incluso el departamento de compensación de cheques- en que, como ahora podían ver los*

*directivos, no eran competitivos respecto a bancos mucho mayores y que podían generar unas significativas economías de escala para estas actividades.*⁸⁸

En resumen, el modelo ABC del banco *“estimuló toda una gama de acciones de ABM operativo y estratégico, una vez que los directivos tuvieron una imagen clara, comprensible y defendible de la economicidad de sus operaciones.”*⁸⁹

- CAJAS DE AHORROS (Fernández, L. (1997 y 1999))

La aportación más importante realizada en nuestro país viene de la mano de Luis Fernández⁹⁰ en los años 1997 y 1999. En el primero de estos trabajos presenta un ejemplo, que parte de un estudio real pero reducido para la publicación de ese artículo, del análisis ABM aplicado a las actividades de un producto bancario típico, la cuenta de ahorro.

Para ello se clasifican las actividades en función de sus costes unitarios y en función de si se realizan ante el cliente o en el interior de la empresa. En el artículo se recoge toda una lista de las actividades con su correspondiente clasificación y descripción, así como con el inductor o generador de coste de cada una y las medidas de calidad y de tiempo escogidas.

En definitiva, el autor muestra el tipo de información que un sistema ABC y la metodología ABM orientada al análisis y gestión de las actividades puede ofrecer en la empresa bancaria. El análisis de las actividades plantea nuevas perspectivas para la mejora continua de las entidades bancarias, puesto que desciende a un nivel en el que se identifican los puntos fuertes y débiles de la organización, cuestiones claves para toda empresa.

El segundo de sus trabajos es un manual en el que además de analizarse la situación de las cajas de ahorros españolas en el mercado, en cuanto a la concentración y el tamaño del sector, los competidores y los clientes, se dedica un capítulo completo al

⁸⁸ Kaplan, R.S. y Cooper, R. (1999), ob. cit. P. 284.

⁸⁹ Kaplan, R.S. y Cooper, R. (1999), ob. cit. P. 284.

⁹⁰ Fernández, L. (1997): "Cómo aplicar ABM a un producto financiero". *Estrategia financiera*, nº 135, diciembre, pp. 35 a 39 y Fernández, L. (1999): *Los sistemas de gestión basados en las actividades en las cajas de ahorros*. Universidad de Córdoba y Cultura Cajasur, Córdoba.

análisis de su eficiencia a través de los sistemas de gestión basados en las actividades y otro capítulo a la determinación de los costes y al cálculo de los márgenes en este tipo de entidades.

- *ENTIDAD FINANCIERA (García, F. (2001))*

Recientemente, ha sido publicado otro trabajo⁹¹ sobre la aplicación del sistema ABC a una entidad financiera en España. La finalidad principal de la autora, Francisca García, consiste en centrarse en el sistema de costes basado en las actividades para obtener el margen por producto o servicio⁹² y por centro de costes, dejando de lado el estudio del cliente como posible objetivo de costes para más adelante. La autora considera que el sistema ABC constituye "*una herramienta crucial para mejorar la gestión comercial en cualquier entidad financiera, orientándola hacia la obtención de unos mejores resultados*".

- *INDUSTRIA FINANCIERA (Hussain, M. y Gunasekaran, A. (2001))*

También en el año 2001, los autores M. Hussain y A. Gunasekaran (2001)⁹³ pretenden demostrar, por un lado, las deficiencias de los sistemas de contabilidad de gestión tradicionales y, por otro, la utilidad y aplicabilidad de las metodologías ABC y ABM en el proceso de toma de decisiones sobre la rentabilidad del producto y la medida de gestión en empresas de servicios con una referencia particular al sector de las entidades financieras.

Estos autores citan una obra reciente del mismo autor Hussain (2000) en la que se discute la utilidad de la metodología conjunta ABCM en la medida de la gestión de la industria de servicios financieros. En este trabajo referenciado se estudiaron las prácticas de doce bancos y se encontró que cuatro de ellos usaban el ABCM para medir tanto la gestión financiera como la no financiera.

⁹¹ García Moreno, F.J. (2001): "El sistema de costes ABC aplicado a una entidad financiera". *Banca Finanzas*. Nº 62, enero, pp. 12 a 14.

⁹² Distingue los productos de los servicios de la siguiente forma. Los productos requieren el empleo de recursos financieros tanto patrimoniales (cuenta de crédito) como no patrimoniales (Letras del Tesoro) mientras que los servicios no requieren el uso de recursos financieros (transferencia bancaria, servicio de gestión de nóminas por ejemplo).

⁹³ Hussain, M.M. y Gunasekaran, A. (2001): "Activity-based cost management in financial services industry". *Management Service Quality*, vol. 11, nº 3, pp. 213 a 223.

Entre los principales aspectos relacionados con la gestión no financiera se medían la satisfacción del cliente, la calidad, el compromiso, el servicio prestado al momento, el bienestar social, el entorno, etc. Tres de estos cuatro bancos estaban muy satisfechos con sus métodos de medida de gestión actuales como el ABCM. También demostraron que el sistema ABCM es el segundo método más usado para medir la gestión entre bancos internacionales, aunque la utilidad de los sistemas no tenga aún un alto grado de reconocimiento.

En el trabajo de 2001 estos autores recogen como anexo un ejemplo de los costes generados por una típica aplicación de créditos dentro de un departamento de préstamos de un banco. Generalmente se procesan cada mes cientos de aplicaciones de préstamos por lo que resulta muy interesante conocer el coste de las actividades que conducen a la prestación de este servicio. A través del sistema ABC puede determinarse tal coste así como conocer el valor de los servicios prestados por la entidad bancaria.

3.4. Compañías de seguros y empresas de seguridad

En el sector de empresas que ofrecen productos de seguros de todo tipo y empresas que prestan servicios de seguridad también aparecen evidencias de implantación del sistema de costes basado en las actividades. En realidad, se detectan muy pocos casos, aunque probablemente existan más.

- *BARCLAYS DE ZOETE WEDD (BZW) (Stuchfield, N. y Weber, B. (1992))*

Nicholas Stuchfield y Bruce Weber estudian en 1992⁹⁴ el desarrollo llevado a cabo del sistema de costes basado en las actividades en una casa de seguros británica, Barclays de Zoete Wedd (BZW) cuyo objetivo se centraba en el análisis de la rentabilidad de la empresa. Para ello utilizan lo que denominan Beatrice, un sistema de información innovador que utiliza principios de la metodología ABC desarrollados recientemente.

⁹⁴ Stuchfield, N. y Weber, B.W. (1992): "Modeling the profitability of customer relationships: Development and impact of Barclays de zoete Wedd's Beatrice", *Journal of Management Information Systems*, vol. 9, nº2, fall, pp. 53 a 76.

Las condiciones de adaptabilidad del sistema ABC en una empresa se cumplen en esta organización puesto que los costes generales en los que incurre son significativos y difícilmente asignables, ofrece una gama de servicios muy amplia, tiene un gran número de procesos y de clientes y, además, los recursos demandados por sus clientes no suelen ser proporcionales al volumen de negocio que éstos generan.

Los objetivos de la implantación del sistema consistían, en primer lugar, en conocer los costes en los que incurría la empresa para asociarlos con los ingresos obtenidos y detectar así cuáles generaban más beneficios, en segundo lugar, en conocer y mejorar la rentabilidad general y, por último, integrar los sistemas de información de la dirección para ofrecer información relevante para la dirección.

La empresa pudo disponer de toda la información requerida, puesto que consiguió conocer por segmentos de clientes la rentabilidad que éstos generaban a la compañía, y fue capaz también de mejorar el proceso de toma de decisiones así como la planificación estratégica.

- *AMERICAN SECURITY GROUP (Betts, M. (1994))*

En 1994, Miltch Betts⁹⁵ menciona la empresa American Security Group, unidad del grupo de seguros Fortis. Esta organización está explotando el sistema ABC como herramienta analítica con el objeto de comprender mejor los costes unitarios y los resultados de su gestión.

El planteamiento de esta implantación es muy similar al caso anterior. Consideran que uno de los beneficios clave de la implantación del sistema ABC consiste en conocer los costes en los que incurre la empresa para la prestación de los servicios a los clientes. De esta forma puede determinarse qué clientes comportan costes mayores, lo cual permite calcular los beneficios generados por cada segmento de clientes y saber cuáles son más rentables. A partir de esta información, el equipo directivo puede establecer las estrategias que considere más oportunas para mejorar la rentabilidad de la gestión de su compañía.

⁹⁵ Betts, M. (1994): "As easy as ABC?", *Computerworld*, vol. 28, nº 21, may, pp. 107 y 108, p. 108.

- *COMPAÑÍA DE SEGUROS SANITARIOS (Van Looy et al (1998))*

En 1998 se recoge otra descripción de un sistema basado en las actividades aplicado en este caso a una compañía de seguros sanitarios en el artículo de Van Looy et al (1998)⁹⁶. El objetivo perseguido por esta empresa es diferente de los analizados en casos anteriores puesto que pretende generar suficiente información para añadir indicadores de calidad al cuadro de mando de productividad. Por ello analiza las actividades que necesariamente deben ejecutarse para ofrecer los diferentes servicios que presta esta organización y a partir de esta base diseña los indicadores de calidad que considera más oportunos. Mediante los dos elementos básicos anteriores, las actividades y la calidad, logró mejorarse la comprensión existente de la gestión del personal y de la empresa en general.

- *COMPAÑÍAS DE SEGUROS (Antos, J. (1999))*

Mucho más reciente es la obra de John Antos⁹⁷ que fue publicada en el año 1999. Se trata de un completo manual en el que se estudia con profundidad la aplicación de los sistemas de costes basados en las actividades en empresas de servicios con una especial dedicación al sector de las compañías de seguros.

3.5. Empresas de consultoría

En el entorno de las organizaciones de consultoría revisamos únicamente dos casos que fueron publicados en los años 1993 y 2000. Se trata de un tipo de empresas poco explotado en cuanto al aprovechamiento de los sistemas de coste basados en las actividades sobre ellas mismas. En cambio, son estas empresas, las consultoras, las que han desarrollado e implementado, en algunos casos, el sistema ABC en otras empresas, como uno de sus servicios prestados. Obviamente, puesto que en la mayoría de ocasiones estas aplicaciones se han realizado sobre empresas de fabricación no han sido recogidos estos casos en este capítulo. No obstante, ya se ha revisado algún trabajo en el que la implantación del ABC ha sido llevada a cabo por una consultoría profesional.

⁹⁶ Van Looy, B.; Gemmel, P.; Desmet, S.; Van Dierdonck, R. y Serneels, S. (1998), ob. cit.

⁹⁷ Antos, J. (1999): *ABM and Insurance, Handbook of Cost Management for Services*. Warren, Gorham & Lamont, Boston.

- *COMPAÑÍA CONTABLE PROFESIONAL (Pirrong, G. (1993))*

Gordon Pirrong (1993)⁹⁸ propone una aplicación teórica del sistema ABC en una compañía de asesoramiento contable profesional, centrándose sobretodo en el proceso de identificación y selección de los generadores de coste o *cost drivers*. Los servicios que se ofrecen en las distintas áreas de la organización son sólo cuatro: auditoría, fiscalidad, servicios de asesoría de gestión y trabajo de redacción.

Esta empresa registra el tiempo total que cada trabajador dedica en cada cita a sus clientes. Por ello, la asignación de los costes de mano de obra directa a cada trabajo particular es sencilla. En cambio, los procesos de imputación de otros costes diferentes más generales resultan mucho más complicados por la dificultad de poderlos relacionar con los objetivos de coste correspondientes.

Con el fin de acometer esta tarea, la empresa utiliza un total de siete agrupaciones de coste, por lo que debe buscar los generadores de costes más adecuados para localizar de la mejor forma los costes de estas agrupaciones en las actividades o para relacionarlos con las citas o compromisos que los han causado.

Desde estas actividades también debe seleccionarse un generador de costes que relacione los costes de éstas con los trabajos ejecutados. Sumando estos costes a los que directamente hayan sido asignados se determina el coste total de cada trabajo realizado. Mediante el uso de las técnicas de los generadores de costes o *cost drivers* para una mejor localización de los costes se identifica la relación existente entre los costes y las actividades. A partir de toda la información que se genera con el sistema ABC la empresa será capaz de proceder a la evaluación de la gestión y la fijación de precios.

⁹⁸ Pirrong, G.D. (1993): "As easy as ABC - Using activity based costing in service industries". *National Public Accountant*, vol. 38, nº2, february, pp. 22 a 26.

- *DSL CLIENT SERVICES (Gauharou, B. (2000))*

En el año 2000, Barbara Gauharou⁹⁹ expone detalladamente otro caso de implantación del sistema ABC en una consultoría. Se trata de la compañía DSL Client Services dedicada al asesoramiento en el diseño de campañas de márketing de empresas. El objetivo básico perseguido por la empresa con la introducción del sistema ABC estaba centrado en conseguir localizar una importante cantidad de costes generales estimados en las actividades apropiadas.

Las conclusiones indican que el sistema puede servir para fijar los precios de los servicios de cada cliente, incluso de forma detallada, partida por partida. También puede servir para analizar las ineficiencias de los procesos puesto que permite estudiar mejor las actividades y detectar aquéllas que pueden ejecutarse más eficientemente y aquéllas que pueden realizarse a un coste menor.

3.6. Compañías de transporte y distribución

En este apartado distinguiremos las compañías aéreas, de las de ferrocarriles y de distribución de mercancías simplemente.

3.6.1. Compañías aéreas

Este sector también ha vivido un periodo de desregulación en la mayoría de los países que, por lo general, ha comportado una estrategia en precios cada vez más bajos. Esta competencia entre compañías aéreas y los pasados acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, les ha obligado a controlar los costes de los servicios que prestan a sus clientes, ya sean pasajeros, empresas, etc. Especialmente como respuesta a la competencia que ha venido sufriendo el sector, encontramos diferentes casos de aplicaciones del sistema de costes basado en las actividades¹⁰⁰ utilizado para el estudio de sus costes en la mejora de su gestión.

⁹⁹ Gauharou, B. (2000): "Activity-based costing at DSL Client Services", *Management accounting quarterly*, summer, pp. 5 a 17.

¹⁰⁰ En Martín Peña, F. (1995) tesis doctoral, p. 329 se cita a MacErlean, N. (1993): "Activity-based Costing. A new dawn for western management?", *Accountancy*, june, p. 40, que referencia los casos de implantación de la British Aerospace y la British Airways.

- *INDUSTRIA AÉREA DE EE.UU. (Banker, R.D. y Johnson, H.H. (1993))*

En 1993, Banker y Johnston realizan un estudio empírico¹⁰¹ de los generadores de coste o *cost drivers* que directamente se aplican sobre la Industria Aérea de Estados Unidos. Ellos especifican y estiman un sistema multivariante de funciones de coste con múltiples generadores de coste para esta industria durante la transición vivida después de la desregulación. Consideran que el análisis empírico de estos generadores de costes es significativo para el período que examinan (datos trimestrales entre 1981 y 1985) y la industria que estudian.

En este período los transportistas adoptaron una variedad rica de estrategias para mejorar la productividad, reducir los costes e incrementar la cuota de mercado. Estas estrategias implicaron directamente tanto a generadores de costes basados en el volumen de producción como a otros basados en las operaciones.

Estos autores demuestran empíricamente que mientras los primeros como, por ejemplo, la capacidad de producción y el volumen son generadores de costes importantes, los segundos, aquéllos basados en operaciones, relacionados con la diversidad de producción y la complejidad del proceso productivo son también significativos en una industria de servicios principal como es ésta. Estos generadores de costes a menudo reflejan directamente las estrategias de la dirección para mejorar la productividad y reducir costes o incluso para incrementar la cuota de mercado que ostenta la compañía.

- *AEROLÍNEAS SAUDI ARABIAN (Mirghani, A. (1996))*

Ali Mirghani publica en 1996 el desarrollo de una investigación en la compañía de aerolíneas Saudi Arabian¹⁰². El mantenimiento de aviones afecta directamente a la capacidad de una línea aérea para operar el avión, vender sus asientos y mantenerlo en vuelo. Existen unos estándares muy estrictos sobre este tipo de mantenimiento para evitar cualquier fallo. El sistema de cálculo de costes que se utilizaba en la

¹⁰¹ Banker, R.D. y Johnston, H.H. (1993): "An Empirical Study of Cost Drivers in the U.S. Airline Industry". *The Accounting Review*. Vol. 68, nº 3, july, pp. 576 a 601.

¹⁰² Ali Mirghani, M. (1996): "Aircraft maintenance budgetary and costing systems at the Saudi Arabian Airlines. An integrated business approach". *Journal of Quality in Maintenance Engineering*. Vol. 2, nº 4, pp. 32 a 47.

compañía Saudia recogía los costes agregados de materiales y mano de obra para la actividad general sin ser capaz de imputar estos costes al hangar, tienda, tipo de avión, etc. La localización de los costes generales era el problema principal y la base que se estaba usando no representaba la verdadera relación causa efecto con las actividades que los consumían. El sistema era incapaz de calcular el coste y la rentabilidad relacionada con cada vuelo, de evaluar la eficiencia del coste del trabajo de mantenimiento por objeto de coste, de valorar decisiones de subcontratación exterior de trabajos, etc.

Para rectificar estas deficiencias se formó un comité que recomendó la utilización del sistema ABC. Los costes generales se localizan ahora en los diferentes trabajos de mantenimiento en función de múltiples bases que representan una relación causa efecto como un generador de costes. Finalmente, con la implantación de la metodología del ABC todo el personal de servicios técnicos, a todos los niveles, estaba informado de las implicaciones que sus acciones tienen sobre los costes y de cómo pueden conseguir eficiencias en los costes con sus mejoras.

- *INDUSTRIA AÉREA (Siau, C. Y Van Lindt, D. (1997))*

En el año 1997, Carlos Siau y Dirk Van Lindt estudian de nuevo los generadores de costes en la industria aérea¹⁰³. Estos autores examinan el uso del modelo ABC para explicar el comportamiento del total de costes en una compañía aérea, los componentes de la cadena de valor en el transporte aéreo (que son el suministro de información sobre las reservas y los servicios de billetes, operar el avión de un lugar a otro, y suministrar el servicio a los pasajeros antes del vuelo, durante el vuelo y después de la llegada), los determinantes de la rentabilidad operativa y la reducción de costes a través de un sistema de gestión basado en las actividades para el control de costes.

La actividad principal de una línea aérea comercial es el suministro de servicios de transporte aéreo. Para la mayoría de estos transportistas, el transporte de pasajeros es la fuente principal de ingresos mientras que el transporte de mercancías y de correo son sólo productos de ingresos menores. El sistema ABC puede ser una herramienta útil para identificar los determinantes de los costes operativos de las compañías,

¹⁰³ Siau, C. y Van Lindt, D. (1997): "Cost driver analysis in the airline industry", *Journal of Cost Management*, July/August, vol. 11, nº. 4, p. 37 a 48.

también denominados generadores de costes. Al mismo tiempo, entender la estructura de coste de la compañía y los generadores de costes que determinan esa estructura puede contribuir a obtener una ventaja competitiva sostenible por parte de la organización.

- *COMPAÑÍA AIR MALTA (Pulis, M.A. (2000))*

Una investigación reciente de Michelle Angelle Pulis (2000)¹⁰⁴ estudia la implantación de un sistema de presupuestos basado en la actividad mediante la utilización del sistema ABC en el departamento de carga de la compañía Air Malta. El autor realiza un riguroso estudio de las actividades llevadas a cabo dentro de dicho departamento y de los generadores de coste que las actividades tienen asociados.

A parte de la aportación que supone la implantación del ABB en una compañía de servicios, dentro del sector aéreo, el autor no realiza una clasificación de las actividades siguiendo las agrupaciones tradicionales (por unidad, por lote, por producto, por empresa, etc). La clasificación de las actividades identificadas queda agrupada en cinco clases según su finalidad:

- actividades realizadas para vender el espacio de carga,
- actividades realizadas en la manipulación de carga de exportación (que incluye aceptación de la carga y preparación del vuelo),
- actividades realizadas para cargas de importación, para la manipulación y el proceso del correo, y
- actividades de servicios generales y de supervisión, tanto para mercancías de exportación como para la manipulación del correo.

Finalmente el autor expone los inconvenientes u obstáculos técnicos con los que han topado para esta implantación, inconvenientes nada alejados de aquéllos que han sido ya propuestos por otros autores (tales como problemas con la dirección, resistencia de los empleados, etc) que pueden considerarse factores o variables para el éxito del sistema ABC tal y como ha sido estudiado en el capítulo anterior.

¹⁰⁴ Pulis, M.A. (2000): "The feasibility of introducing activity-based budgeting within the cargosystems department at air malta plc". *Dissertation*, University of Malta, June.

3.6.2. Empresas de ferrocarriles

Una situación bastante parecida a la vivida por sector aéreo se produce en el sector de los ferrocarriles dedicado al transporte de pasajeros y de carga. En este sector también se han encontrado casos de implantación del sistema de costes basado en las actividades que han perseguido un conocimiento más profundo de los costes para mejorar la comprensión del funcionamiento de las compañías y competir mejor en los mercados.

- *UNION PACIFIC RAILROAD (Rotch, W. (1990)) (Cooper, R. y Kaplan, R. (1992))*

La empresa de ferrocarriles que ha sido objeto de más artículos ha sido quizás la Union Pacific Railroad. William Rotch en 1990¹⁰⁵ y Cooper y Kaplan en 1992¹⁰⁶ utilizan esta compañía como ejemplo en sus publicaciones.

La empresa de ferrocarriles es uno de varios casos expuestos en el trabajo de Rotch. Esta compañía procesa diariamente miles de envíos diferentes. Para calcular el coste de este tráfico de mercaderías utiliza una forma de metodología ABC que es suficientemente puntual para reconocer que el coste de un envío concreto está influido por el resto de envíos que viajan con él. Se ideó un sistema que relacionaba las características de los envíos de carga con las actividades y con los costes de estas actividades. Directamente ningún coste operativo se relacionaba con un envío, todos eran considerados costes auxiliares que se recogían por funciones o unidades organizacionales. Por este motivo, se tuvieron que identificar una serie de actividades con las que se vinculaban los envíos y desarrollar un mecanismo para recoger los costes de tales actividades.

El sistema de Union Pacific permite determinar el coste real de cada envío, recoger datos diarios de las diferentes localizaciones de trenes y envíos y, además, estimar el coste de envíos futuros, lo cual ayuda al departamento de márketing a identificar los negocios que serán rentables para decidir qué estrategias serán más interesantes.

¹⁰⁵ Rotch, W. (1990), ob. cit.

¹⁰⁶ Cooper, R. y Kaplan, R.S. (1992): "Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage". *Accounting Horizons*, vol. 6, nº3, september, pp. 1 a 13.

Por otra parte, el estudio llevado a cabo por Cooper y Kaplan sobre la misma empresa está más enfocado a la medida de los recursos utilizados y de los recursos disponibles. Los autores señalan que el entorno de los ferrocarriles ofrece un vivo ejemplo de la separación que existe entre estos dos tipos de recursos.

El gasto mensual del mantenimiento de las vías y de la reparación de las locomotoras y vagones de carga no tiene relación con el volumen de tráfico de cada mes. Esta empresa, como muchas otras del sector servicios, no mide el consumo de recursos por productos individuales dentro de cada centro de costes. Esta compañía tuvo que desarrollar un sistema de costes para medir el coste de las actividades realizadas para prestar sus servicios a los clientes y para estimar, movimiento a movimiento, la cantidad y el coste de todos los recursos consumidos por movimientos individuales de vagones de carga incluso si a corto plazo este gasto era casi independiente de estos movimientos.

- *DUTCH RAILWAYS (Van der Meer-Kooistra, J. y Vosselman, E.G.J. (2000))*

Recientemente, Van der Meer-Kooistra y Vosselman (2000)¹⁰⁷ han publicado un nuevo caso de introducción del sistema ABC en una empresa de ferrocarriles. Se trata de la compañía Dutch Railways. Esta organización también se vio forzada a inicios de los noventa a una privatización lo cual comportó una serie de cambios en la posición que tenía la empresa en el mercado de transporte férreo y en la forma de gestión de la compañía. Los autores estudian el proceso de cambio que ha experimentado esta empresa.

La investigación llevada a cabo por los autores se realizó en NedTrain, una unidad de servicio de la compañía Dutch Railways. Antes del cambio estaba centrada en la capacidad tecnológica de prestación de los servicios. Los costes estaban en función de un presupuesto. La función de la administración financiera se centraba en un control de los costes presupuestarios. No se registraban los beneficios y no se disponía de registros con los que los resultados financieros pudieran relacionarse con las actividades operativas y de éstas con los clientes y servicios.

¹⁰⁷ Van der Meer-Kooistra, J y Vosselman, E.G.J. (2000): "The role of accounting practices in a radical change process: The case of the dutch railways". Paper presented at the 23nd Congress of the European Accounting Association, March, Munich, Germany. 25 p.

En realidad, se necesitaba otro tipo de información diferente de la que estaba disponible hasta entonces. Era necesario disponer de un mayor conocimiento y experiencia sobre sus áreas funcionales. Las actividades que realiza comprenden la reparación y mantenimiento a corto plazo, mantenimiento a largo plazo en cuanto a revisión o restauración y consejo técnico sobre la compra de nuevos materiales rodantes así como la restauración y la revisión de los existentes.

Ahora NedTrain es una unidad de negocios que tiene su propia responsabilidad sobre el beneficio. Presta atención tanto a sus costes como a sus ingresos y uno de sus objetivos es disponer de información por clientes y mejorar el conocimiento sobre sus competidores.

Uno de los instrumentos que les ha resultado más útiles ha sido la aplicación del "*balance scorecard*" o cuadro de mando que está basado en la idea de que la gestión debería evaluarse y dirigirse desde varias perspectivas de una forma coherente. Ha sido usado para mejorar la transparencia sobre la eficacia y la eficiencia de sus actividades y las relaciones con sus clientes con el objeto de gestionar y controlar sus propias actividades. Para que este enfoque resultara completamente útil para esta empresa se vinculó además desde el principio con una filosofía de calidad total.

- *FERROCARRILES Y TRANSPORTE AÉREO (Cunningham, G. (1992))*

Es remarcable un estudio de Gary Cunningham¹⁰⁸ en 1992 en el que se tratan, de forma conjunta, empresas de ferrocarriles y de transporte aéreo a la vez. En este artículo se analizan tres empresas estadounidenses del transporte, cuyos nombres reales han sido sustituidos por otros ficticios, dos del ferrocarril y una compañía aérea. Las tres han implantado un sistema de costes basadas en las actividades.

El autor ha escogido estas empresas pertenecientes a la industria de transporte para su estudio por tres razones: porque son empresas que tienden a buscar una estrategia competitiva basada en precio y diferenciación, por la desregulación de la industria que comporta un cambio en el entorno competitivo de estas compañías y porque no producen inventarios, emplean tecnología rutinaria y operan principalmente en los Estados Unidos.

¹⁰⁸ Cunningham, G. (1992): "Management control and accounting systems under a competitive strategy", *Accounting Auditing & Accountability Journal*, vol. 2, pp. 85 a 102.

Las dos empresas de ferrocarriles parecían tener estructuras organizativas diferentes y sistemas de control de gestión distintos, a pesar de que fueran similares en otros aspectos. La compañía aérea fue escogida para comparar un medio transporte diferente en la misma industria. Esta compañía específica ha crecido pasando de ser un transportista regional a convertirse en el mayor transportista nacional que compite agresivamente y con éxito con el resto de transportistas que estaban establecidos previamente. Las tres compañías tenían una especie de sistema de contabilidad de costes basado en las actividades, puesto que está diseñado para identificar las actividades y los generadores de costes que afectan a los costes operativos y que son utilizados para determinar medidas del coste por unidad: coste por carga de coche en los ferrocarriles y coste por asiento disponible por milla en la compañía aérea.

Los ejecutivos de las tres compañías afirmaron explícitamente que *"la información de los sistemas de contabilidad de coste es un elemento principal en una estrategia competitiva efectiva"*¹⁰⁹. En realidad, en estas empresas de ferrocarril los sistemas de contabilidad de costes generan datos casi instantáneamente que en el departamento de márketing usan para la fijación de precios de los envíos de forma competitiva. En general, la compañía aérea utilizan los datos sobre costes que genera el sistema de costes basado en las actividades para desarrollar y modificar las estructuras de tarifas frecuentemente.

3.6.3. Empresas de distribución

También se encuentran numerosos artículos relacionados con la implantación del sistema de costes basado en las actividades entre empresas de distribución y transporte de mercancías o envíos urgentes diferentes de los ferrocarriles o de las compañías aéreas estudiadas anteriormente. Estas empresas utilizan estos sistemas para valorar muchos aspectos de sus negocios incluido el coste de prestar los servicios a los clientes y la rentabilidad que éstos generan para la empresa.

¹⁰⁹ Cunningham, G. (1992), ob. cit., p. 95.

- *WILLIAMS BROTHERS METALS (Cooper, R. et al (1992))*

Entre los ocho casos que estudian Robin Cooper et al (1992)¹¹⁰ encontramos también una compañía de distribución y fabricación de metal (Williams Brothers Metals). Antes de comenzar el proyecto ABC no se imaginaban la utilidad que supondría para identificar las actividades realizadas y para determinar los recursos consumidos por ellas. Esta empresa no tuvo problemas, aunque inicialmente esperaba tenerlos, en la fase de recogida de información para los generadores de costes puesto que disponía ya de todos los datos necesarios. Se traspasaron los costes desde las actividades a los productos y clientes individuales o a otros objetos de costes.

El análisis de actividades puso de manifiesto que los productos transportados por vía marítima directamente desde la fábrica eran los más rentables. Casi no tenían costes de almacén ni de manipulación. Los directores del proyecto destacaron la utilidad del modelo ABC y reconocieron que el sistema no representa un objetivo en sí mismo sino un medio o un instrumento. Únicamente si se aprovecha el mejor conocimiento que este sistema proporciona sobre la empresa y se traduce en acciones de mejora se habrá utilizado el potencial para la mejora del beneficio de la compañía.

- *ALMACÉN DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS (Haedicke, J. (1994))*

En 1994, Jack Haedicke¹¹¹ estudia la implantación del ABC en un almacén de distribución de productos ultramarinos¹¹². Las actividades identificadas por un equipo del proyecto fueron recibir, inspeccionar, almacenar, organizar o montar y enviar. Se determinaron los costes de cada actividad y se relacionaron con los productos.

Para la actividad de almacenar, por ejemplo, el generador de coste o *cost driver* seleccionado fue el número de movimientos de posición de los palets. Cuantos más necesitaba más alto era el gasto del almacén. Por ejemplo, los productos de papel y los de belleza y sanitarios son muy diferentes. Si se comparan puede observarse que

¹¹⁰ Cooper, R. et al (1992b), ob. cit.

¹¹¹ El autor es director del sistema de costes basado en las actividades de Coca-Cola Co según se indica en el artículo.

¹¹² Haedicke, J. (1994): "The ABCs of profitability". *Progressive Grocer*, vol. 73, nº1 (part 2), January, pp. 38 a 40.

ocupan volúmenes distintos y el cuidado con el que deben manipularse tampoco es igual, por ello, los costes que supone su distribución tampoco pueden ser coincidentes.

Los generadores de coste del resto de actividades fueron, por ejemplo: el número de recepciones para la actividad "recibir", el factor complejidad¹¹³ para la de "inspeccionar", número de movimientos del palet para "almacenar", número de palets organizados o montados para "organizar o montar" y número de envíos para "enviar". Este sistema ha aportado a la empresa una gran visibilidad sobre la rentabilidad de almacenes individuales, categorías, vendedores y productos.

- *INVESTIGACIÓN EN LOGÍSTICA (Pohlen, T. y La Londe, B. (1994))*

Uno de los artículos más citados en este contexto corresponde a Terrance Pohlen y a Bernard La Londe publicado en 1994¹¹⁴. Estos autores realizan una encuesta entre las cien empresas más punteras (aunque sólo respondieron 21) dentro de los Estados Unidos¹¹⁵ para indicar las tendencias de la logística hacia la implantación del sistema ABC. Estudiaron si las empresas lo habían implantado, en qué medida lo habían hecho, los beneficios e impedimentos que habían encontrado y los planes que tenían de expansión.

Finalmente, los autores señalan que las empresas de logística presentan aspectos que las convierten en candidatas para la implantación del sistema ABC. Este sistema puede ofrecer una mayor visibilidad de cómo impactan en la rentabilidad los diferentes productos, clientes y canales de suministro. Entre los resultados de la encuesta, podemos citar que un 4% ya habían implantado alguna forma de sistema ABC y que un pequeño número de empresas planeaban reemplazar su sistema de costes existente por el ABC en un corto espacio de tiempo.

La mayoría de los encuestados citaban dos ventajas principales de la implantación:

- la fijación de precios de producto más exactos y

¹¹³ El factor complejidad corresponde en este caso al uso de una ingeniería estándar que refleja la complejidad de una tarea determinada.

¹¹⁴ Pohlen, T.L. y La Londe, B.J. (1994): "Implementing activity-based costing (ABC) in logistics". *Journal of Business Logistics*, vol. 15, nº2, pp. 1 a 23.

¹¹⁵ Un trabajo parecido aunque aplicado al mercado danés corresponde a Stelzer, M., Svendsen, R. y Friis-Hansen, M. (1999): "Anvendt Activity-based Costing (ABC) i en Supply Chain". *Dansk Indkøbs-og Logistic Forum (DILF)*, agosto, pp. 20 a 27.

- la medida de la gestión.

En general, las empresas percibían que los beneficios de la implantación del sistema ABC excedían los costes de la misma, aunque ésta había comportado o podía comportar algunos problemas.

Cuatro años más tarde, los mismos autores realizan una nueva encuesta también sobre las aplicaciones del sistema ABC en el sector de las empresas dedicadas a la logística¹¹⁶ para actualizar los resultados obtenidos en el estudio anterior. Persiguen examinar el cambio de función de la información sobre costes en la toma de decisiones del campo de la logística y se centran en determinar en qué medida se ha extendido el sistema ABC, qué obstáculos se encuentran en su implantación, y en apuntar futuras y posibles direcciones en el uso de la metodología ABC en el campo de la logística.

En esta nueva ocasión se enviaron 2250 cuestionarios a compañías de logística o distribución, de los que obtuvieron un 12,5% de respuesta. De éste, el 18% tenía ya implantado el sistema ABC. Los motivos apuntados para justificar el rechazo de su implantación eran básicamente: la falta de recursos suficientes, la complejidad en el uso del enfoque ABC, o que el sistema no era apropiado o aplicable a sus procesos de negocio. Se trata de una investigación muy completa del estado práctico del ABC en este sector que tiene en cuenta numerosos aspectos.

- *ASOCIACIONES DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE (Willians, L. (1996))*

Lisa Willians Walton (1996)¹¹⁷ persigue determinar los generadores de coste que deberán tenerse en cuenta cuando se tome la decisión de adoptar el intercambio de datos electrónico (EDI) usando la aproximación ABC frente a utilizar únicamente la información sobre los beneficios. Se basa en el hecho de que algunos directivos están prestando atención al sistema ABC para conseguir datos de costes fiables como base para evaluar un EDI.

¹¹⁶ Pohlen, T.L. y La Londe, B.J. (1999): "1998 Survey of activity-based costing applications within business logistics".
<http://www.manufacturing.net/magazine/logistic/archives/1999/logo202.00/abcsurv.htm>.

¹¹⁷ Walton, L.W. (1996): "The ABC's of EDI: The role of activity-based costing (ABC) in determining EDI feasibility in logistics organizations". *Transportation Journal*, vol. 36, nº1, fall, pp. 43 a 50.

Su investigación se realiza mediante entrevistas y cuestionarios a empresas que han implantado el EDI seleccionadas de asociaciones de logística y transporte. La mayoría de las respuestas indicaron que el sistema ABC se estaba usando a menudo en los departamentos de transporte y que la decisión de introducir un EDI en una compañía no suele estar influido por el ABC, sino por factores externos tales como la competencia y la gestión de la cadena de distribución.

- *CANAL DE DISTRIBUCIÓN* (Liberatore, M.J. y Miller, T. (1998))

Liberatore y Miller (1998)¹¹⁸ muestran cómo una compañía puede simultáneamente usar su sistema ABC y un *balanced scorecard* demostrando las sinergias potenciales de ambas aproximaciones a través de su contribución conjunta a la estrategia del canal de distribución de una empresa. Observan las ventajas que puede ofrecer el ABC al aportar un análisis más concreto de costes verdaderos y al facilitar proyecciones futuras también más exactas de la rentabilidad de canales de distribución alternativos.

- *EMPRESA DE TRANSPORTE* (Goldsby, T. (1999))

En 1999, Thomas Goldsby¹¹⁹ examina los hechos asociados con el sistema ABC, exponiendo los beneficios y las limitaciones potenciales del proceso de la metodología ABC y realiza una propuesta teórica de una posible implantación en una empresa de transporte. Además, también describe un ejemplo de una compañía 3PL (Third-party logistics) de California que implantó el sistema ABC para mejorar las operaciones de su cadena de distribución. Consiguió demostrar que era capaz de ofrecer ahorros tremendos a los fabricantes y minoristas efectuando también ahorros en el tiempo de suministro, con lo cual todos saldrían ganando.

¹¹⁸ Liberatore, M.J. y Miller, T. (1998): "A framework for integrating activity-based costing and the balanced scorecard into the logistics strategy development". *Journal of Business Logistics* (USA), vol. 19, nº2, pp. 131 a 155.

¹¹⁹ Goldsby, T.J. (1999): "Closing In on the True Costs of Service". *Transportation Trends*, Quarterly publication of the Deloitte & Touche National Transportation Industry Practice, vol. 1, nº2, june, pp. 1 a 7.

- *DHL ESPAÑA (Rodríguez, J. E. (2000))*

Jorge Rodríguez expuso en julio del año 2000¹²⁰ la implantación del sistema ABC en la compañía DHL España dedicada al transporte internacional, caracterizada por su servicio urgente y de puerta a puerta. El entorno cada vez más competitivo, el mercado cambiante y de necesidades más sofisticadas así como el crecimiento de las funciones de apoyo (costes de márketing, de recursos humanos, de diseño, etc.) que comportaba cambios en los costes de estructura de la empresa condujo a un replanteamiento en los sistemas de determinación de los costes.

Uno de los objetivos principales ante la utilización del ABC consistía en el conocimiento de los costes y de la rentabilidad "puerta a puerta" de sus productos, de sus clientes, destinos, sectores, etc.

El equipo de trabajo identificó, a través de la realización de entrevistas a empleados y jefes, de estudios de productividad y de análisis de procesos, un total de 60 actividades primarias, a parte de un gran número de actividades secundarias. Se escogieron 43 "activity drivers" que permitieron la vinculación de las diferentes actividades con los objetivos de coste.

La información obtenida del sistema ABC se utilizó, por un lado, en operaciones de benchmarking entre áreas de negocio, para descubrir áreas de mejora, y mejores prácticas, etc., por otro lado, como medidas financieras de la organización y, además, en procesos de análisis de inversiones y de selección, desarrollo y seguimiento de proyectos.

Mediante el sistema ABC se consiguió, entre otros logros, asignar correctamente los costes de los recursos a los clientes y productos en función de las actividades que consumían. Se alcanzó también una mayor racionalidad y flexibilidad en la prestación de sus servicios y en el consumo de los recursos necesarios para dicha prestación. Se mejoró el tratamiento de los costes generales mediante una identificación más clara de los mismos. También se aumentó la calidad de estandarización en el proceso y el output de los modelos.

¹²⁰ Rodríguez Maeso, J. E. (2000): "Utilidad de ABC en DHL. Multinacional de Servicios." Comunicación presentada al I Encuentro ABC, Valencia, julio.

No obstante, también toparon con algunos problemas como la falta de nivel de información para modelos basados en costes presupuestados. La falta también de una estandarización de procesos y de resultados.

- *EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS (Goldsby, T.J. y Closs, D. (2000))*

En el año 2000, este mismo autor junto con David Closs¹²¹ ilustran una aplicación real del sistema ABC en actividades logísticas realizadas en organizaciones de cadena de distribución. Para ello realiza una investigación en la industria de bebidas de Michigan que durante años ha estado obligado legalmente a recoger los containers de bebidas vacías para su reciclaje. Aunque durante años de práctica se han obtenido mejoras significativas en su eficiencia, con una aplicación del ABC se demuestra que se pueden conseguir aún más beneficios en esta industria.

Estos autores realizan su investigación mediante un análisis de representativas industrias distribuidoras y minoristas. Las empresas participantes eran tres distribuidoras de bebidas, tres mayoristas de vino y cerveza y un cuarto minorista de otros productos. Los autores recogieron los suficientes datos a través de encuestas y entrevistas como para identificar los recursos, los centros de coste, las actividades, etc. de cada una. En su trabajo se muestran la mayoría de estos datos. Concluyen confirmando el valor que representa identificar los costes verdaderos de operaciones logísticas mediante el uso del sistema ABC.

- *VENTA MINORISTA POR INTERNET (Tollington, T. y Wachter, P. (2001))*

Para finalizar el repaso de la investigación realizada en este tipo de empresas queremos citar el trabajo de Tony Tollington y Philippe Wachter publicado en el año 2001¹²². En él se estudian los potenciales del ABC haciendo una especial referencia al sector de ventas al detalle a través de internet.

Los autores han escogido este sector porque se trata de un nuevo nicho del mercado que favorece la maximización del inventario detallista, mientras que, al mismo tiempo,

¹²¹ Goldsby, T.J. Y Closs, D.J. (2000): "Using activity-based costing to reengineer the reverse logistics channel", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 30 nº6, pp. 500 a 514.

¹²² Tollington, t. Y Wachter, P. (2001): "ABC/TA for Internet retail shopping". *International Journal of Retail & Distribution Management*. Vol. 29, nº 4, pp. 149 a 155.

favorece el sistema ABC debido a los sustanciales costes fijos generales en los que incurren los principales almacenes supermercados.

En este trabajo se analizan tres empresas distintas, NetGrocer (la única que opera en la red), The Food Ferry (opera sólo dentro de Londres) y Tesco plc. (de ámbito nacional) y se indica que el sistema de costes basado en las actividades puede aplicarse en este entorno.

Existen otros trabajos relacionados con la aplicación del sistema ABC en el sector de la distribución y de la logística, tanto teóricos como relacionados con prácticas reales. No obstante, el objetivo de este trabajo no consiste en estudiarlos todos, dado que la aportación de casos es suficientemente representativa en cuanto al modelo de aplicación.

3.7. Educación

Aunque la mayoría de los investigadores que han estudiado o aplicado el sistema ABC en diferentes sectores proviene del ámbito universitario es destacable el escaso número de propuestas existentes sobre la implantación del mismo a este tipo de entidades. En este sentido, se referencian a continuación algunos de los trabajos que hemos considerado de interés en este campo.

- *EDUCACIÓN UNIVERSITARIA (Acton, D.D. y Cotton, W.D.J. (1997))*

Acton y Cotton (1997)¹²³ examinan los beneficios que puede reportar el sistema ABC en la educación universitaria. Ponen de manifiesto que el uso del ABC puede mejorar la gestión de costes en un centro de apoyo universitario, puesto que comporta un cálculo de costes más fiable de los servicios prestados. Los costes de centros de apoyo pueden ser imputados a unidades académicas para determinar el coste de impartir una hora de un crédito de educación. La dirección puede usar esta información en el proceso de toma de decisiones relacionadas con la localización de recursos y a la planificación estratégica. De acuerdo con los autores, no deberían encontrarse diferencias fundamentales entre analizar los costes de departamentos de

¹²³ Acton, D.D. y Cotton, W.D.J. (1997): "Activity based costing in a university setting", *Journal of Cost Management*, March-April, pp. 32 a 38.

apoyo a la producción y los costes de actividades de soporte de organizaciones de servicio por lo que las experiencias que puedan conocerse de los primeros podrían resultar útiles en casos del segundo tipo.

- *INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN AUSTRALIA (Roberston, S. et al (1998))*

En 1998, Steve Roberston y otros autores¹²⁴ publican dos amplios estudios sobre el uso de la contabilidad de costes en las Instituciones de Educación Superior en Australia. Estudian las posibilidades que puede ofrecer una metodología ABM a las universidades. Según los autores, debido al perfil más comercial que están comenzando a adoptar las Instituciones de Educación Superior parece apropiado aplicar esta metodología ABM con el objeto de facilitar la vinculación de los costes de los productos que ofrece tales como cursos, investigación, consultoría, etc. con los ingresos que recibe de sus clientes. Consideran que este método es muy aconsejable al entorno universitario debido sobretodo a la gran cantidad de costes generales indirectos que deben soportarse en este tipo de entidades y los escasos costes directos existentes (escaso material).

Estos autores también analizan las relaciones que pueden establecerse entre el enfoque ABM y otras iniciativas de apoyo como el cuadro de mando o *balanced scorecard*, el cálculo del coste del ciclo de vida (con un análisis importante en el entorno universitario), medidas de capacidad, etc. El estudio que realizan del ABM es muy amplio basado en un planteamiento teórico importante.

- *FLORIDA UNIVERSITARIA (Gil, I. (2000))*

Otra propuesta de aplicación del sistema ABC en el entorno universitario la realiza Isabel Gil¹²⁵ en el año 2000. El objetivo de este trabajo se centra en el análisis de las necesidades de información para la gestión de las instituciones universitarias españolas y en el diseño del sistema ABC, cuya implantación persigue analizar el

¹²⁴ Roberston, S. et al (1998a): "Costing Methodology For use within Australian Higher Education Institutions" *DETYA*. September. Y Roberston, S. et al (1998b): " Issues Report On costing with Australian Higher Education Institutions" *DETYA*. September.

¹²⁵ Gil, I. (2000): "Primera aproximación al mapa de actividades de una institución universitaria: el caso de Florida Universitaria" Comunicación presentada al *I Encuentro ABC*, Valencia, julio.

coste de las políticas seguidas para lograr su optimización mediante el conocimiento de las actividades y sus generadores de coste.

Para ello estudia el caso concreto de la Institución Florida Universitaria. Los objetivos de coste son en este caso las diferentes titulaciones universitarias que en ella se imparten así como las unidades organizativas departamentales cuya actividad está orientada a usuarios tanto internos como externos. En esta publicación se detalla el proceso de identificación de actividades y de selección de generadores de coste aportando numerosos ejemplos al respecto, y se propone también un mapa de actividades para esta institución.

- *ABC EN EDUCACIÓN SUPERIOR (Tatikonda, L.U. y Tatikonda, R.J. (2001))*

Por último, Tatikonda y Tatikonda (2001)¹²⁶ señalan que *"sólo unas pocas instituciones de educación superior de los Estados Unidos aplican el ABC, y estas aplicaciones se limitan a la localización de costes generales tales como librerías y admisiones. En Gran Bretaña, sin embargo, algunas universidades han adoptado el ABC, resultando en una gestión financiera más ajustada y una mejor localización de recursos"*.

Tradicionalmente las universidades se han dirigido a partir de una gestión basada en presupuestos, pero no todos los cursos cuestan lo mismo ya que no se necesita realizar las mismas actividades, así como tampoco en las mismas proporciones, para organizar e impartir cada uno de ellos. El sistema de costes basado en las actividades tiene en cuenta la diversidad y la complejidad de los procesos por lo que los costes de los cursos o de los estudiantes se pueden determinar de una forma más exacta. Los autores proponen una clasificación de actividades por producto, lote, unidad en una institución universitaria ficticia sobre la que aportan también un ejemplo numérico.

Además de estas referencias existen algunas pocas más, pero dado el objeto de esta investigación, no se ha considerado necesario profundizar en todas ellas.

¹²⁶ Tatikonda, L.U. y Tatikonda, R.J. (2001): "Activity based costing for higher Education Institutions". *Management Accounting Quarterly*, winter, 6 pp.

4. Consideraciones finales

Como reflexión final, cabe señalar que el sistema de costes basado en las actividades aporta ciertos refinamientos sobre los costes de los servicios y los productos de las empresas. Aunque probablemente no sea ciertamente una solución definitiva para todos los problemas técnicos del cálculo de costes de los productos o servicios generados en las compañías, se percibe como el instrumento más adecuado para dirigir o arreglar algunos de los errores más generalizados que se han detectado en los sistemas tradicionales de determinación de costes.

En realidad, es en este área, la encargada de la determinación de los costes, en la que puede ser más destacable el potencial del sistema ABC para influir en el proceso de toma de decisiones empresariales y en la mejora de los resultados. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que pueden también producirse consecuencias o implicaciones no previstas en los niveles organizacionales y conductuales. Es difícil prever la naturaleza y la magnitud exacta de estas repercusiones, pero debe ser una referencia constante en la etapa del diseño y de la introducción del sistema ABC.

Por otra parte, el diseño, la implantación y el uso del sistema ABC representa un cambio de cierta significación para la empresa e implica, a su vez, un consumo de tiempo y un coste considerable si se desea que dicha implantación finalice con éxito. Incluso teniendo todo ello en cuenta, los costes, el tiempo, las posibles consecuencias, el diseño, puede incluso no llegar a cubrirse completamente los objetivos planteados por la organización al inicio del proceso.

El sistema ABC ha sido probado como una metodología de cálculo de coste viable para casi todo tipo de organizaciones que incurren en sustanciales recursos de naturaleza indirecta. Las empresas de servicios, tanto si son lucrativas como si no lo son, han aceptado este sistema como una herramienta de cálculo de costes válida para sus objetivos. Ya no se percibirá más simplemente como un instrumento de cálculo de coste reservado al entorno de fabricación, sino que debe aceptarse también su validez en el sector servicios.

Por todo ello, el objetivo principal de nuestra tesis de propuesta de aplicación del sistema ABC en el sector hotelero parece, en principio, factible al tratarse también de empresas de servicios. No obstante, se deben estudiar las características de estas

empresas para asegurarnos de su idoneidad para la propuesta del sistema ABC. Es por ello que en el capítulo siguiente se centra en la descripción del sector hotelero, estudiando sus características principales y su evolución, con el objeto de proseguir centrándonos en el ámbito de la contabilidad de costes de tales empresas y finalizar con la revisión de los trabajos que del sistema ABC se han publicado en relación con los establecimientos hoteleros.

CAPÍTULO 2 EL SISTEMA ABC EN EMPRESAS DE SERVICIOS

1. Características del sector servicios	77
2. El sistema ABC en empresas de servicios	79
2.1. Consideraciones básicas	80
2.2. Requisitos para la implantación del ABC en empresas de servicios	83
2.3. Particularidades y objetivos	86
2.3.1. La gestión de productos y clientes	87
2.3.2. Prestación de servicios al cliente	90
2.3.3. Decisiones presupuestarias	91
2.4. Etapas de la implantación del sistema	92
2.5. Temporalización y costes derivados de la implantación	98
3. Evidencia empírica del sistema ABC en empresas de servicios	99
3.1. Telecomunicaciones	101
3.2. Hospitales y empresas sanitarias	106
3.3. Servicios financieros	121
3.4. Compañías de seguros y empresas de seguridad.....	130
3.5. Empresas de consultoría	132
3.6. Compañías de transporte y distribución.....	134
3.6.1. Compañías aéreas	134
3.6.2. Empresas de ferrocarriles	138
3.6.3. Empresas de distribución	141
3.7. Educación	148
4. Consideraciones finales.....	151

CAPÍTULO 2 EL SISTEMA ABC EN EMPRESAS DE SERVICIOS

gráficos

La evaluación de LOS costes basada en actividades	92
---	----