

Estudio comparado de los beneficios que trae la implementación de un modelo de costos ABC en las universidades de Antioquia y EAFIT

Lorena Henao López

Estudiante Contaduría Pública
Universidad de Antioquia
lorehl821@gmail.com

Ricardo Giraldo Suaza

Estudiante Contaduría Pública
Universidad de Antioquia
ricardogs@gmail.com

Zoraida Restrepo Acevedo

Estudiante Contaduría Pública
Universidad de Antioquia
zoraida.restrepo.a@gmail.com

Asesor Temático

María Isabel Duque Roldán

Contadora Pública – Magíster en Ciencia Política
Profesora-Investigadora
Departamento de Ciencias Contables
Universidad de Antioquia
duqueroldan@gmail.com

Asesor Metodológico

Carlos Mario Ospina Zapata
Contador Público
Profesor-Investigador
Departamento de Ciencias Contables
Universidad de Antioquia
cmospinaz@gmail.com

Estudio Comparado de los Beneficios que Trae la Implementación de un Modelo de Costos ABC en las Universidades de Antioquia y EAFIT

Resumen: algunos países han utilizado con éxito el modelo de costos ABC en instituciones de educación superior, dado el nivel de detalle costeadado y el alto grado de precisión en el cálculo de costos. Esta investigación tiene como objetivo principal analizar y comparar los modelos de costos de dos universidades, con el fin de identificar los beneficios obtenidos y las decisiones tomadas a partir de los datos que arroja, para ello se realizó un estudio de caso comparado. Los resultados permiten concluir que el modelo de costos ABC tiene mayor grado de utilización en la universidad privada (EAFIT), por lo tanto los beneficios reportados son mayores que en la pública (Universidad de Antioquia), por factores como el tamaño de la institución, la cantidad de servicios ofrecidos, la facilidad en la recolección de información, la automatización de los procesos y la cultura de costos creada entre los diferentes usuarios de la información.

Palabras Clave: costos, recursos, objetos de costo, procesos, actividades, drivers o direccionadores, beneficio, sistema de costos ABC, instituciones de educación superior.

Introducción

El sistema de costos ABC ha sido en los últimos años uno de los modelos de costos más utilizados por las organizaciones que tienen diversidad de productos y/o servicios pues les facilita la planeación, administración y la toma de decisiones, al mejorar los procesos de costeo (Kaplan & Cooper, 2003). Se estima que del 20% al 50% de 1000 empresas a nivel mundial han implementado de alguna forma el ABC (Barrett, 2005). En Colombia, esta metodología es obligatoria en las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, y muy utilizada en el sector salud, en el financiero y en general en las empresas de servicios.

Como las instituciones de educación superior en Colombia, tanto públicas como privadas no han sido ajenas a los procesos de optimización de recursos y a la necesidad de calcular costos para la toma de decisiones, en el año 2005 dos importantes universidades de la ciudad de Medellín, la Universidad de Antioquia, de carácter público y la Universidad EAFIT de carácter privado, decidieron implementar un sistema de costos ABC, con el fin de calcular el costo de los diferentes servicios que ofrecen (docencia, investigación y extensión) y mejorar la calidad de la información, para con ello medirse y tomar decisiones con base en datos reales. La implementación estuvo a cargo del Consultorio Contable de la Universidad de Antioquia.

El objetivo de esta investigación es analizar y comparar los modelos de costos implementados en las dos universidades con el fin de identificar los beneficios obtenidos, contrastarlos con los que la teoría del modelo ABC pronuncia y examinar la utilización que tiene la información generada para la toma de decisiones en los diferentes niveles de las instituciones, esto a través de un estudio de caso utilizando como técnicas de investigación la entrevista y la observación. En este artículo se hace un recuento teórico-normativo de la importancia de los costos como herramienta de gestión empresarial y se señala la

importancia de su aplicación en las instituciones de educación superior; se presentan los resultados de la comparación de los modelos implementados en las dos universidades, centrando la comparación en aspectos tales como la periodicidad de cálculo de costos, el detalle de la información calculada, los drivers utilizados, los usuarios de la información, las decisiones que se toman con base en la información de costos calculada y la cultura de costos que se ha desarrollado en cada institución. Finalmente, se incluyen las principales conclusiones encontradas al comparar los modelos.

I. Los Sistemas de Costos y su Reglamentación

Ha sido ampliamente documentada la importancia que tiene la información que genera un sistema de costos para efectos de calcular el costo de los productos o servicios ofrecidos por las empresas, para con base en éstos realizar la planeación y la toma de decisiones; y aunque la información que produce el sistema de costos se considera interna y está muy asociada a la Contabilidad de Gestión, son diversos los organismos internacionales e inclusive las normas propias de muchos países las que han tratado de reglamentar la utilización de modelos de costos para diferentes sectores de la economía.

La Contaduría General de la Nación (2007) cita dos trabajos donde se hace un análisis de la importancia de la información de costos y sugiere el sistema ABC como una de las metodologías que deben utilizar los entes públicos por sus grandes bondades, el primero es el Estudio 12 Perspectivas de la Contabilidad de Costos en el Sector Público (IFAC Public Sector Committee, 2000). El segundo es de España, dónde la Intervención General de la Administración del Estado IGAE también ha realizado avances en materia de costos para las entidades del sector público, pues estableció el proyecto Contabilidad Analítica Normalizada para Órganos de la Administración con el cual se pretendía según lo citado por la Contaduría General de la Nación (2007, pág. 13):

Implantar en el ámbito de la administración del Estado y otros entes públicos un sistema de Contabilidad analítica, que en unión de otros sistemas de información, pusiera a disposición de los gestores y demás responsables informaciones sobre en qué unidades (“centros de costo”) se originan los costes y en qué productos o servicios (“actividades de coste”) se materializan los consumos.

En países como Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Canadá es notorio el interés por implementar sistemas de costos como el modelo ABC; Canadá es el país más adelantado en el desarrollo de estándares para el sector público. Entre los años 1985 y 1995 realizó dos guías de costos: la primera para costear productos en el sector público y la segunda para costear los servicios prestados por el gobierno junto con la descripción de la metodología detallada a seguir en la implementación de los costos.

En Colombia, las resoluciones 1416 y 1417 de 1997, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios establecieron que: el sistema escogido es el *sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC Costing)*, con el cual se propende por la correcta relación de los costos de producción y los gastos de administración, también se estableció un plan

único de cuentas especial para la contabilización de los costos y gastos, el cual fue actualizado a través de la Resolución 33635 (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2005) en su anexo 1 que actualizó el PUC y en el anexo 2 el sistema de costos; por lo tanto para este sector es obligatorio el cálculo periódico de costos bajo la metodología ABC. Otro sector en el que se encuentra reglamentada la implementación de un sistema de costos es el sector salud, según la ley 100 de 1993 (Congreso de la República de Colombia, 1993), en su artículo 225:

Las entidades promotoras de salud, cualquiera sea su naturaleza, deberán establecer sistemas de costos, facturación y publicidad. Los sistemas de costo deberán tener como fundamento un presupuesto independiente, que garantice una separación entre ingresos y egresos para cada uno de los servicios prestados, utilizando para el efecto métodos sistematizados.

Sin embargo para el sector salud no se especifica la metodología de costeo que pueden o deben aplicar las diferentes empresas que hacen parte de dicho sector.

La Contaduría General de la Nación (2007) emitió el marco de referencia para la implementación del sistema de costos en las entidades del sector público, el cual pretende: *establecer los lineamientos principales necesarios para el establecimiento de un modelo contable para el cálculo de los costos en éstas, pero no lo desarrolla de manera específica, debido a la pluralidad de entidades.* (p. 16)

Todos estos factores permiten inferir que el desarrollo de los costos en las organizaciones es un tema de gran interés debido a la actual coyuntura que tiene el país en materia de desarrollo económico, social y académico. A lo largo de la historia las diferentes gestiones de los servicios prestados por las administraciones públicas en general, se ven constantemente criticadas por la mala utilización de los recursos y por la corrupción que ha proliferado en el país durante tanto tiempo. La evolución y desarrollo de la sociedad está ligada a la adecuada utilización de los recursos, es allí donde se considera que el sistema de costos ABC presenta entonces una solución oportuna y adecuada al notarse avances significativos en la normatividad para el costeo en algunos sectores económicos del País.

II. Causales de Costos

Un buen modelo de costos debe identificar claramente cómo, cuándo y dónde se generan los costos. Si algo estratégico se desea realizar para contribuir a la viabilidad empresarial, debe identificarse primero qué es lo que genera el costo. Para Cuervo y Osorio (2007, pág. 213), las causales de costos son de dos tipos:

Causales Estructurales

- ***Infraestructura:*** este concepto está ligado a los niveles de operación, a costos fijos y a capacidad ociosa. Cuando los niveles de operación potenciales, superan los niveles de operación reales, se producen costos ociosos.

- **Tecnología:** es complejo competir con tecnología obsoleta. Existe una estrecha relación entre la tecnología y el costo. El grado de desarrollo de los equipos denota oportunidad, efectividad y eficiencia.
- **Experiencia:** el know how y la habilidad para hacer las cosas es también una causal de costos. El desconocimiento de los mejores y más avanzados métodos para desarrollar los procesos y las actividades generan costos de despilfarro.
- **Complejidad:** mientras más amplio sea el espectro de los servicios, menos será la especialización y por consiguiente baja la productividad. Es necesario crear un punto de equilibrio entre el número de servicios, pensando en el costo y la satisfacción al cliente. En algunas oportunidades mantener servicios excesivos sólo significa tolerar costos mayores.

Causales Ejecucionales

- **Compromiso de grupo:** mejorar el costo de las actividades no es compromiso de un departamento o de una persona, es una responsabilidad de todo el personal de la institución. Si la organización no ha avanzado en la cultura del costo es complejo pretender lograr las metas mediante la técnica del ABM.
- **Alianzas estratégicas:** es una alternativa que se fundamenta en el principio de que la unión hace la fuerza. En épocas de crisis generalmente es difícil triunfar solo. Con la ayuda de proveedores, clientes, competidores y complementadores se pueden formular soluciones a los problemas de manera más ágil.
- **Diseño del producto:** todas las personas de la compañía deben pensar en términos de costos. En una empresa que se dedique a la fabricación de productos tangibles, quien primero debe pensar en costos es el diseñador. En el área de la salud por ejemplo, quien primero debe pensar en términos de costos es quien tiene la responsabilidad de definir los protocolos. El producto debe diseñarse con la conciencia del costo mínimo.
- **Capacidad ociosa:** un tormento que aparece siempre que el mercado se constituye en el cuello de botella. Recordemos que la tasa de rendimiento sobre la inversión puede ser baja, cuando la rotación de activos es baja y ésta a su vez es baja cuando hay sobre inversión en activos. Posterior al nacimiento del ABC, surge el ABM como un complemento necesario para garantizar los objetivos de esta nueva filosofía.

El sistema de costeo basado en actividades (ABC) es una herramienta de gestión de los recursos de un ente económico determinado, el cual permite su adecuada asignación a los objetos del costo, los cuales pueden ser productos o servicios; contiene direccionadores que permiten fijar una unidad de medida para asignar dichos recursos a todas las diferentes actividades que a su vez conforman procesos. *En ese orden de ideas el objetivo del ABC, es*

la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costeo de los productos o servicios. (Quiñones A, Gonzalez N., López P., & Tabares C., 2014, pág. 7)

III. Beneficios del Costeo Basado en Actividades - ABC

Cada día el mercado se vuelve más exigente y competitivo, los sistemas de costos tradicionales ya no suplen las necesidades de información para la adecuada toma de decisiones, es ahí donde surgen los costos ABC, como una herramienta útil para complementar la información financiera y generarle un plus a la organización. Quienes desarrollaron el sistema de costos ABC fueron Robín Cooper y Robert Kaplan, profesores de la Universidad de Harvard, ellos identificaron tres factores independientes pero simultáneos como las razones principales que justifican la necesidad y la practicidad del ABC:

1. El proceso de estructura de costos ha cambiado notablemente, 2. El nivel de competencia que confrontan la mayoría de las firmas ha aumentado notoriamente. El entorno competitivo mundial y rápidamente cambiante no es un cliché, es una realidad perturbadora de muchas organizaciones. Conocer los costos reales de los productos y servicios es esencial para sobrevivir en esta nueva situación competitiva y 3. El costo de la medición ha bajado a medida que mejora la tecnología de procesamiento de la información. (Kaplan & Cooper, 2003, pág. 270)

El interés de implementar un sistema de costos ABC radica en la necesidad de cambio en los sistemas de información, como consecuencia de las grandes transformaciones que trae consigo la globalización en términos de competitividad, nuevas tecnologías de la información y nuevas formas organizativas que se experimentan en la actualidad. Esto exige desarrollar aplicativos adecuados para el procesamiento, clasificación, estandarización, optimización y transmisión de la información necesaria para los distintos usuarios o grupos de interés, ya sean internos o externos a la organización, incluyendo estudiantes, profesores, directivos de las instituciones, entre otros.

El costeo basado en actividades (ABC) se constituye en una gran herramienta que permite a las entidades prestadoras de servicios realizar una mejor gestión de sus recursos de manera eficiente y transparente. Para el logro integral de los procesos misionales hoy en día es necesario reconocer la existencia e importancia de los componentes: mercadeo y competencia, indispensables para la sostenibilidad y el crecimiento de estas entidades.

En inglés Activity Based Costing (ABC), en español Costeo Basado en Actividades (CBA), es una filosofía que además de ser confiable, contribuye con un concepto novedoso: los productos o servicios (objetos de costo) no consumen recursos, consumen actividades. Esta propuesta metodológica abrió el camino para encontrar la solución a una imprecisión preocupante dentro del costeo, la distribución de los costos indirectos; posteriormente, fue la base para desarrollar su contribución

más meritoria, lo que hoy por hoy se conoce como Administración Basada en Actividades (ABM). (Cuervo & Osorio, 2007, pág. 47)

Para efectos de la investigación se engloban los beneficios teóricos encontrados en tres macro beneficios a continuación relacionados:

1. **Beneficios Financieros:** el sistema de costos ABC proporciona mayor exactitud en la información de costos y por lo tanto es más útil para la toma de decisiones (Gunasekaran & Daljit, 1999), es útil para la reducción de costos (Qian & Ben-Arieh, 2007). Los beneficios financieros en las organizaciones se determinan por el crecimiento de utilidad, asignación de costos más razonables y control en la utilización de los recursos.
2. **Beneficios Administrativos:** autores como Innes y Mitchell (1995) le atribuyen a la adopción del ABC beneficios como la flexibilidad para analizar costos, procesos, áreas de responsabilidad administrativas y clientes. Además, da señales confiables a largo plazo sobre los costos de producción variables y es relevante para la toma de decisiones estratégicas. Es así que los beneficios administrativos que brinda la metodología ABC engloba características como mejorar la toma de decisiones gerenciales y asignación de costos diferentes a productos o servicios.
3. **Beneficios Operacionales:** Al respecto Rayburn (1999) señala que la información que proporciona el ABC permite que las empresas evalúen sus actividades de producción para eliminar aquellas que no añaden valor a sus productos. Los beneficios operativos que brinda el ABC se pueden materializar en información para construcción de indicadores para el mejoramiento continuo y el análisis de valor agregado que generan los procesos y las actividades.

IV. La Educación Superior en Colombia y su Relación con los Costos

La educación superior hace parte de la industria de servicios, pues cumple con las características que éstos tienen: *intangibilidad, no hay traslado de la propiedad, no se puede revender, no existe antes de la compra, no se almacena, es heterogéneo, la producción y el consumo se presentan simultáneamente y en el mismo lugar, el consumidor interviene directamente en el proceso de producción y de hecho realiza una parte, en la mayoría de los casos se requiere un contacto directo, ventas y producción no se pueden presentar como funciones.* (Schroeder, Meyer, & Rungtusanatham, 2011, pág. 145)

La educación superior en Colombia es un servicio público con función social, se encuentra reglamentada por el Ministerio de Educación Nacional en la ley 30 de 1992 (Congreso de la República de Colombia, 1992), en la cual se pretende vigilar el sistema educativo, distribuir recursos y prestar asistencia técnica a las instituciones. La educación superior pretende formar y capacitar a las personas en diferentes ocupaciones y disciplinas con el fin de mejorar su nivel de educación para brindarles una mejor calidad de vida, la persona que culmine con éxito sus estudios puede acceder a mejores oportunidades en el campo laboral. Los tres procesos misionales principales que desarrolla toda universidad son: Docencia, Investigación y Extensión.

Desde finales de los años ochenta se ha argumentado que para mejorar las instituciones de educación superior se debe partir desde el interior del ente mejorando su estructura y sistemas de administración. Nace entonces para algunos académicos la idea de que una institución que sea capaz de aumentar la calidad de sus servicios y a su vez minimice los costos de la misma, será una entidad más eficiente.

Dado que el ABC teóricamente es más conveniente para las entidades prestadoras de servicios, al permitirle lograr los objetivos de calidad y optimización de recursos y generarle los beneficios antes mencionados, para una institución de educación superior implementar costos ABC es lo más indicado; para lo cual se requiere la división de la organización por centros de costos con el fin de planear y controlar todos sus recursos, ya que son estos los que se utilizan para llevar a cabo de la mejor manera cada uno de los procesos y actividades, entendidas como las acciones desarrolladas por el personal en pro del objeto social de la organización universitaria.

De igual forma se hace necesario que cada uno de los funcionarios conozca y entienda el mapa de procesos y actividades que realiza la Universidad y los recursos empleados, además del tiempo que cada funcionario utiliza para realizar cada actividad, lo que hace más objetivo y razonable el desarrollo de las mismas, todo esto con el fin de que el modelo de costos ABC proporcione información más confiable y costos fidedignos. Este enfoque sistémico, es decir, una visión de la organización por procesos y actividades permite a la institución poder costear más certeramente los objetos de costos, siempre y cuando asegure una adecuada elección de direccionadores para que el modelo de costos ABC sea realmente confiable y se puedan tomar decisiones bien fundamentadas y soportadas.

Al respecto, Del Río y García (2006) de la Universidad de Cádiz en España consideran que las Instituciones de Educación Superior deben realizar los siguientes pasos en la implementación de ABC:

Paso 1: Identificar los costos de los recursos.

Paso 2: Identificar los productos.

Paso 3: Identificar las actividades.

Paso 4: Asignar los costos de los recursos a las actividades.

Paso 5: Relacionar las actividades con los productos usando inductores de costos.

Paso 6: Analizar y reportar los resultados. (Párrafo 26.)

En cuanto al esfuerzo que vienen realizando diferentes países por implementar modelos de costeo en las instituciones de educación superior, se puede encontrar que Brasil en las últimas dos décadas ha aumentado su interés por el sistema de Costos ABC, como alternativa para la mejora de los procesos en las entidades de educación superior, varios

académicos se han esforzado por adelantar investigaciones, Coelho Campino (1989) trató de:

Establecer una tipología de los costos de la educación superior, clasificándolos en costos directos y costos indirectos... Asimismo, propone una clasificación como el agente que realmente paga el costo: el individuo (los costes individuales) o la sociedad (los gastos sociales)... los costos por seguridad y salud solo deberían incluirse en los costos de la universidad cuando fueran muy grandes porque si entraría a pagarlos la institución y no las personas. (p.3)

Por su parte Paul y Wolynech (1990) presenta un estudio sobre los costes de los estudiantes en universidades federales brasileñas, comparándolas con las Universidades Nacionales de América.

En Europa se han presentado grandes avances en la implementación de sistemas de costos en las instituciones de educación superior. En el caso de España se adaptó el modelo CANOA a las universidades, sin tener mucho éxito. Esto llevó a que se creara un comité científico académico, al que se le encomendó principalmente prestar asesoramiento a las universidades en materia de contabilidad de costos y el resultado de este trabajo fue el diseño de un *Libro Blanco de Costes en las Universidades* (Díaz, y otros, 2011).

En Colombia se ha dado una importancia muy baja a la implementación de sistemas de Costos ABC en las entidades de educación superior, pues estas no perciben la totalidad de beneficios que les proporciona la metodología en mención. Si bien existen instituciones que lo han implementado, ha sido por la necesidad de obtener datos para el registro de costos más no para crear ventaja competitiva a través de esta herramienta.

V. Beneficios de Implementar ABC en las Instituciones de Educación Superior

Es de vital importancia contextualizarse primero en el entorno en el que se encuentra actualmente el tema de los costos, y aún más, del entorno en cual gira la problemática que con la investigación se quiere demostrar, razón por la cual desde el inicio se debe entrar en ciertas caracterizaciones de diversos ambientes, como es el caso del ambiente académico donde los costos a lo largo del tiempo han tomado relevancia, gracias a los múltiples beneficios que trae consigo el desarrollo de un sistema de costeo para una organización, independientemente de su objeto social, razón por la cual algunas universidades se han interesado por adelantar investigaciones sobre el tema, ya que los diversos tipos de costeo dependiendo de la estructura de las organizaciones, pueden generar diferentes soluciones a problemáticas principalmente económicas y adicionalmente sociales, culturales y académicas.

El ambiente empresarial está en constante cambio gracias a las diversas interacciones de un sinnúmero de variables que afectan el funcionamiento y la viabilidad de una empresa, como es el caso de los factores micro y macroeconómicos, donde quizás el desarrollo en materia de costos está más encaminado al ánimo de lucro para los dueños de las organizaciones o

sus accionistas, en búsqueda de mayores utilidades. También se presenta el ambiente de los costos en entidades específicamente del sector educativo, por ejemplo las instituciones de educación superior, donde el desarrollo de diferentes tipos de costeo traen consigo factores que intervienen en el entorno como de políticas del estado, que puedan condicionar su realización y ejecución.

Al respecto, el profesor Hernández (2007) sugiere a los responsables de la política y de la gestión universitaria:

Introducir sistemas de información que, a la vez que potencien la autonomía institucional, permitan desarrollar una eficaz rendición de cuentas en la que recursos y resultados estén claramente identificados y objetivados, al tiempo que resulte factible conocer los diferentes comportamientos productivos de las unidades que operan en el interno de cada institución. (Párrafo 45.)

En general, “el ABC debe utilizarse cuando se requiera tener un detonador adicional del proceso de mejora continua y facilitar el proceso de toma de decisiones” (Hansen & Mowen, 1999, pág. 260). El sistema de costos ABC permite identificar las actividades que no agregan valor, su monitoreo y factible eliminación para mejorar sus procesos y ofrecer mejores servicios a sus clientes, obtener una visión estratégica y global del impacto de las actividades en cada servicio, determinar el precio del servicio y/o producto, rediseñar la cadena de valor clasificando los procesos misionales, estratégicos y de apoyo. Por ello es fundamental incursionar en dicho modelo de costos, para poder aportar al fortalecimiento y crecimiento de la calidad del servicio de las universidades y así generar mayor bienestar (en educación, cultura, aspectos sociales, económicos, entre otros) a los usuarios. Además, ayuda a que el país crezca y se fortalezca, ya que la educación es la principal generadora de desarrollo.

Si la organización responsable de implementar el modelo de costos ABC no reconoce su utilidad e importancia, no se interesará en monitorear, gestionar y mejorar el sistema, ni tampoco utilizará la totalidad de la información que este provee (no descubrirá sus beneficios). El usuario de la información debe reconocer qué necesidades tiene y pretende suplir con el sistema de costos ABC para ajustar el modelo a sus características propias. Cabe mencionar que un adecuado manejo de costos proporciona un grado de seguridad razonable para la consecución de los objetivos.

En definitiva, el ABC es un sistema de costeo que puede ser aplicado en las Universidades Nacionales, sirviendo como una importante herramienta de gestión estratégica en contexto en el que actualmente desarrollan su accionar. De ahí la importancia de disponer de un modelo de costos basado en actividades adaptado a las particularidades características de estas organizaciones. (Ficco, 2011, pág. 44)

Uno de los fines con el que se implementa un sistema de costos ABC en una institución de educación superior es para lograr la optimización de recursos en cada uno de los procesos y actividades que interactúan en una universidad ya sea pública o privada, con el fin de tomar

mejores decisiones administrativas desde la dirección de la organización. Así mismo se logra unificar, estandarizar y evaluar los procesos a través de indicadores de gestión como el Balance Scorecard, el cual permite tener una visión global sobre los mismos dándole un plus a la información obtenida con el modelo ABC. Lo anterior permite un mejor flujo de información entre todas las dependencias o áreas, una optimización del tiempo de ejecución de las actividades que conforman cada proceso y permite además identificar fácilmente a sus responsables, no sólo para detectar posibles falencias en el desarrollo operativo de las actividades o tareas, sino también para agilizarlas, retroalimentarlas y segregar las funciones. También se considera un factor de gran relevancia identificar con mayor grado de certeza el costo por proceso, por actividad y por objeto del costo, en este caso específico el costo por estudiante, por programa o el costo por asignatura.

Resulta necesario, entonces que las Universidades Nacionales cuentan con un sistema de información y control que permita optimizar el flujo de recursos en el desarrollo de sus funciones y que a la vez permita medir, evaluar y controlar distintos aspectos referidos a la gestión y al funcionamiento de la organización, entre ellos, la calidad de los servicios que prestan a la sociedad. (Ficco, 2011, pág. 43)

Para el caso de Colombia, las universidades públicas están sujetas a una serie de coyunturas económicas, políticas, culturales y sociales. Éstas condicionan su normal funcionamiento especialmente por la limitación en los recursos para ejercer las actividades misionales vs la necesidad de aumentar la cobertura de sus servicios, lo que hace más difícil la administración y el aprovechamiento de los mismos. La mayor parte de los recursos con que se financian las universidades públicas en el país provienen de transferencias de la Nación, los Departamentos y los Municipios, el ingreso percibido por concepto de matrículas no alcanza a ser el 5% (Universidad de Antioquia, 2004) del total de ingresos de este tipo de instituciones, por lo tanto el objetivo principal de un sistema de costos en este tipo de instituciones será la racionalización de recursos para poder ejecutar las actividades. El rector de la Universidad Nacional, con motivo del bicentenario comentaba:

“Si bien el presupuesto de las universidades públicas es muy escaso, aún se puede hacer mucho por la racionalidad; y si partimos de la base que todas las empresas del mundo tienen un compromiso con la eficiencia y la eficacia, aún tenemos un gran reto por delante” (Wasserman, 2010)

Por el contrario las universidades privadas poseen otras características, sus ingresos provienen casi que exclusivamente de las matrículas y de otros servicios ofrecidos a los estudiantes y aunque los recursos también son limitados como en las universidades públicas, el objetivo principal de implementar un sistema de costos será la **maximización de la rentabilidad**.

Es necesario que los usuarios del sistema de costos reconozcan los beneficios que éste les genera. Cárdenas (2011) menciona las ventajas que ofrece la herramienta del costeo basado en actividades:

Puede plantearse como un esquema aplicable para lograr asignaciones eficientes de costos, permite hacer un control más efectivo sobre el tiempo, una de las variables claves en el desarrollo de las actividades universitarias (actividades asociadas a investigación o proyección social se estructuran sobre la duración, lo cual facilita establecer relaciones de eficiencia con los recursos dispuestos para este tipo de actividades). Se convierte en el soporte para identificar actividades que pueden no estar agregando valor al proceso de formación de estudiantes, ésta a su vez puede ser la base de un análisis de rentabilidad de actividades docentes propiamente dichas por programa. (p. 563)

VI. Riesgos del ABC en las Instituciones de Educación Superior

Implementar un modelo de costos ABC en una institución de educación superior es una tarea que involucra tiempo y recursos importantes, por lo tanto se deben tomar las precauciones necesarias para que el sistema continúe operando de manera permanente, y que los resultados que arroje dicho modelo sean socializados dentro de la organización y con ello se apoye y facilite la planeación y el proceso de toma de decisiones.

Para algunas universidades ha sido de poca importancia los datos arrojados por sus sistemas de costos implementados, para la acertada toma de decisiones, la planeación estratégica y creación de valor agregado, ignoran sus verdaderos beneficios y lo toman como un simple sistema para calcular costos. Por ello, el valor agregado de esta investigación radica en determinar si en las dos universidades de la ciudad de Medellín que han implementado este modelo de costos se han potencializado las bondades o la utilidad de este modelo y se han reducido o eliminado los riesgos que se pueden derivar de su implementación.

Tanto la Universidad EAFIT como la Universidad de Antioquia no tienen al área administrativa como un objeto de costo sino como un proceso de apoyo que es necesario para el adecuado funcionamiento de los procesos misionales de Docencia, Investigación y Extensión, lo cual las futuras instituciones interesadas en implementar el modelo deberán tomar en cuenta para minimizar la posibilidad de generar coyunturas en el manejo del modelo por la errada asignación de los objetos de costo.

VII. Metodología Utilizada en la Investigación

Para cumplir cabalmente con los objetivos definidos como se dijo en la introducción en la investigación se utilizó la metodología del estudio de caso comparado el cual permitió mediante la observación directa de los fenómenos y la medición de ciertas variables, la triangulación: la recolección de los datos de una fuente se uso para validar los datos de la otra y determinar la verdadera utilidad que tiene en la actualidad este modelo en las dos universidades. La técnica de investigación utilizada para el desarrollo de la metodología fue la entrevista, la cual se realizó a los jefes o encargados del área de costos en las dos instituciones estudiadas (EAFIT y Universidad de Antioquia) y con algunos usuarios de la información que genera el sistema de costos, también se tuvo acceso a documentos que

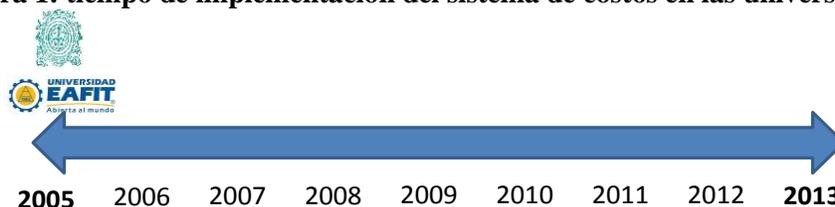
soportan conceptualmente los modelos de costos implementados en estas instituciones. Una vez finalizado el proceso de recolección de información se contrastó la información de las dos universidades y se extrajeron las conclusiones.

VIII. Análisis de Resultados más Relevantes

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el proceso de recolección de información.

Año de implementación: corresponde al periodo desde el cual el modelo se encuentra operando. Las dos instituciones manifiestan que el sistema de costos ABC se implementó en el año 2005, aunque se debe aclarar que el modelo de la Universidad de Antioquia comenzó a operar meses antes que el de la Universidad EAFIT.

Figura 1: tiempo de implementación del sistema de costos en las universidades



Fuente: elaboración propia

Periodicidad: en las dos universidades el sistema de costos se corre de manera semestral.
Costo de implementación: el costo de implementación del modelo fue mucho más alto en la Universidad de Antioquia que en la Universidad EAFIT, lo cual se justifica en el tamaño de cada una de ellas y la cantidad de servicios prestados.

Figura 2: costos de implementación del sistema en las universidades



Fuente: elaboración propia

Niveles costeados: las dos instituciones costean los mismos niveles de información, como se puede ver a continuación, pero el detalle con el que costean cada nivel es diferente:

Tabla 1: niveles de información que costea los modelos

Universidad de Antioquia	Universidad EAFIT
Recursos, centros de costos, actividades, procesos, objetos de costo, otros	Recursos, centros de costos, actividades, procesos, objetos de costo, otros

Fuente: elaboración propia

Objetos de costo: representa el detalle de los servicios finales costeados en cada institución, en este nivel se puede observar que la universidad EAFIT costea con mucho más detalle que la Universidad de Antioquia, lo que está justificado en la complejidad de información que tiene la Universidad de Antioquia, las personas del área de costos entrevistadas manifiestan que se puede llegar a un nivel mayor de detalle pero que debe ser cada dependencia la que profundice en sus costos y no el modelo institucional.

Tabla 2: objetos de costeo en los modelos

Objetos de costo	Universidad de Antioquia	Universidad EAFIT
Docencia	Programas de pregrado y posgrado	Programas de pregrado y posgrado y materias
Investigación	Costo de la investigación por unidad académica	Costo por proyecto de investigación
Extensión	Costo de la extensión por unidad académica	Costo de cada proyecto de extensión
Otros	Costo de otras dependencias como el museo o la biblioteca	Costo de otras dependencias y de proyectos de consultoría
Costos unitarios	Costo por programa de pregrado, costo por programa de posgrado, costo por estudiante de cada programa.	Costo por programa de pregrado, costo por programa de posgrado, costo por materia, costo por estudiante, costo por proyecto de investigación, costo por proyecto de consultoría.

Fuente: elaboración propia

Drivers: en este aspecto se pudo determinar el número total de direccionadores o conductores de costos utilizados dentro del modelo y la forma de recolección y aunque se encontró que utilizan un número muy similar de direccionadores, la forma de recolección de la Universidad EAFIT es totalmente automatizada, mientras que en la Universidad de Antioquia se requiere procesar ciertos drivers desde el área de costos, lo que hace que el proceso de costeo sean más lento.

Tabla 3: niveles drivers o direccionadores de los modelos

Drivers	Universidad de Antioquia	Universidad EAFIT
Número total	155	150
Forma de recolección	Automatizada para algunos y manual para otros	Automatizada

Fuente: elaboración propia

Usuarios de la información de costos: tiene que ver con las áreas de la institución que utilizan la información de costos de manera periódica para analizar la información y tomar decisiones con base en ella. En esta pregunta se pudo determinar que en la Universidad de Antioquia casi que el único usuario permanente de la información es el Vicerrector Administrativo y algunas dependencias solicitan información en ciertos periodos para

realizar análisis puntuales y calcular estadísticas (para procesos de autoevaluación, para abrir nuevos programas, cuando se presentan paros, entre otros).

Tabla 4: usuarios de la información arrojada por los modelos

Universidad de Antioquia	Universidad EAFIT
Vicerrectoría Administrativa, algunas dependencias como Regionalización, presupuestos y Nutrición	Todas las dependencias de la universidad, el área de asesorías y consultorías.

Fuente: elaboración propia

Importancia de tener un área de costos dentro de la institución: en esta variable también se puede notar que el proceso de costeo tiene mucha más relevancia en la Universidad EAFIT, pues consideran que la importancia de esta área es muy grande y que la institución no podría funcionar normalmente si ella desapareciera, mientras que los funcionarios de la Universidad de Antioquia tienen la percepción de que para la Universidad esta dependencia no tiene mucha importancia y que si desapareciera no pasaría nada, sin embargo al hablar con algunos de los usuarios de la información expresaron que esta área la consideraban importante.

Tabla 5: importancia del área de costos en las instituciones

Universidad de Antioquia	Universidad EAFIT
Mínima	Fundamental

Fuente: elaboración propia

Dificultades que ha tenido el modelo durante su periodo de utilización: se pudo determinar que en la Universidad EAFIT el modelo no ha tenido inconvenientes en su desarrollo; en la Universidad de Antioquia ha sido complejo mantener el modelo porque las fuentes de información para la construcción de los direccionadores no entregan la información a tiempo o porque es muy difícil construirla cuando las Facultades, Escuelas e Institutos tienen calendarios académicos diferentes, lo que dificulta el reporte de la información en los periodos en los que se requieren para actualizar el modelo.

Principales beneficios del sistema de costos: los principales beneficios que se detectan tienen que ver, en el caso de la universidad de Antioquia, en poder determinar los costos de las unidades académicas para los tres procesos misionales y con ello controlar el presupuesto y también porque esta información le sirve a las dependencias cuando necesitan información de costos para sus informes. En la Universidad EAFIT los beneficios están centrados en que el sistema de costos ABC proporciona mayor exactitud en la información de costos y es útil para la toma de decisiones estratégicas y para la reducción de costos, facilita que las dependencias evalúen sus actividades de producción para eliminar aquellas que no añaden valor a sus servicios y en el apoyo que se hace en la información preparada por el área de costos para la toma de decisiones dentro de la institución.

Se debe destacar el hecho de que la Universidad de Antioquia sea la única universidad pública en el país que tiene un proceso de gestión de costos, el cual ha servido de modelo

para las demás universidades públicas del país y ha sido reconocido por el Ministerio de Educación Nacional.

De acuerdo a la información suministrada sobre las anteriores características evidenciadas en la aplicación del instrumento en la investigación, se hace una comparación sobre los beneficios analizados en los incisos III y V que indica la teoría sobre los sistemas de costos ABC con los evidenciados en las universidades objeto de estudio. Lo anterior se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6: comparación de beneficios entre las universidades y la teoría

Beneficio	Parámetro de evaluación	UdeA	EAFIT
Financieros	Crecimiento de la Utilidad	✗	✓
	Determinación certera del costo por servicio	✓	✓
	Control de los recursos utilizados	✓	✓
Administrativos	Toma de decisiones gerenciales adecuadas	✗	✓
	Determinación del costo por programa, proyecto y estudiante.	✓	✓
Operacionales	Utilización de indicadores de mejoramiento continuo de los procesos	✗	✓
	Utilización de sólo los procesos que generan valor	✓	✓

Fuente: elaboración propia

IX. Conclusiones

Al comparar la utilización de la información que puede proporcionar el modelo de costos en las dos universidades analizadas, se puede detectar que tanto la Universidad de Antioquia como EAFIT utilizan los costos para controlar y racionalizar recursos, sin embargo en la Universidad EAFIT la información de costos llega a todas las dependencias y se utiliza mucho esta información en las áreas de asesoría y consultoría para efectos de licitaciones y en el resto de dependencias para retroalimentarse y optimizar los recursos con el objetivo de mejorar la rentabilidad, mientras que en la Universidad de Antioquia la información suministrada por el modelo de costos ABC básicamente se utiliza para el control en la ejecución del presupuesto, su usuario principal es la Vicerrectoría Administrativa, pocas dependencias hacen uso de la información: regionalización, investigación y extensión que son las que más utilizan los costos ya que constantemente están iniciando nuevos proyectos para controlar los recursos, en esta universidad poco se utiliza la información de costos para la toma de decisiones.

La Universidad EAFIT como institución ha desarrollado una cultura de costos más sólida que la que se puede detectar en la Universidad de Antioquia donde hay gran número de dependencias que no utilizan la información generada por el modelo de costos ABC y muchas ni siquiera saben que existe esta información, y las que la utilizan lo hacen para fines netamente de administración del presupuesto o cuando están realizando informes o estudios que requieren de esta información y no en aras de generar rentabilidad o de mejorar la eficiencia de las actividades y procesos desarrollados.

Por lo tanto el principal beneficio de este modelo se materializa, para el caso de la Universidad EAFIT, en el control y optimización de recursos con miras a mejorar la utilidad obtenida y en la utilidad que tiene la información para la toma de decisiones, mientras que para la Universidad de Antioquia se materializa en el control al presupuesto asignado a cada dependencia. Los beneficios operativos y administrativos son mayores en EAFIT, por tener tan estandarizado el modelo que sólo se requiere de una persona, solicitando, analizando y reportando la información, agregando o modificando las actividades que no generen valor mediante la adecuada gestión de dichos recursos, como lo son: mano de obra, insumos y costos indirectos. En la Universidad de Antioquia se hace más riguroso por el tamaño de la institución y se requiere de tres personas para que realicen un seguimiento por medio de indicadores por parte de la administración para la adecuada utilización de todos los recursos en los procesos misionales.

El proceso de costos en la Universidad de Antioquia tiene más de 8 años de implantado pero sigue estando muy desarticulado, sus objetivos se centran en administrar el sistema, calcular los costos semestralmente, entregar reportes de costos a la administración central o a los pocos usuarios que la solicitan y asesorar o capacitar a las dependencias que quieren adelantar procesos de costeo más detallados. Falta más articulación, el equipo de trabajo es pequeño para el volumen de información que maneja la institución, muchos de los procesos de recolección de información estadística no están totalmente automatizados, razón por la cual se deben manipular muchos datos para poderlos ingresar a la aplicación que corre el modelo de costos, sin embargo, la institución planea fortalecer esta dependencia para que los costos sean transversales a toda la universidad y de este modo generarle una mayor utilidad a la información arrojada por el modelo y potencializar sus beneficios.

Para la Universidad EAFIT otro de los beneficios obtenidos con el modelo han sido la concientización que se ha logrado en cada jefe de área o responsable del manejo de recursos sobre lo que cuesta cada uno de los procesos que lidera, porque se convierten en parte activa del objetivo institucional de controlar y racionalizar los costos y eso facilita el cumplimiento de las metas de rentabilidad de la institución.

La universidad EAFIT, planea actualizar el modelo de Costos ABC para migrar al enfoque de medición del Balance Scorecard, considera que todas las instituciones de educación superior deberían de implementar un Sistema ABC, al ser una herramienta que por su detalle, permite conocer y medir recursos, se puede obtener datos con los que sería válido para el caso de las entidades públicas discutir ante un congreso de la república, un proyecto de presupuesto.

Es importante destacar cómo la implementación de un modelo de costos en dos instituciones que tuvieron la misma asesoría en su montaje, tiene desarrollos y beneficios muy diferentes, lo que permite concluir que el éxito de un modelo de costos no depende tanto del consultor o empresa encargada de la implementación, sino de la cultura de costos que se pueda crear al interior de la organización.

De acuerdo a todo lo anterior se acepta la segunda respuesta tentativa (hipótesis) del modelo donde se planteo que el beneficio de un modelo de costos ABC se encuentra ligado al compromiso que tiene cada institución por mantener y cada día mejorar el modelo, por

difundir la información que arroja este a través de sus diferentes periodos a toda la organización y del compromiso o cultura de costos que tenga la institución para que la corrida del modelo se realice en el tiempo oportuno para una buena toma de decisiones.

Referencias Bibliográficas

- Barrett, R. (1 de Marzo de 2005). *Business Finance*. Recuperado el 28 de Enero de 2014, de Time-Driven Costing: The Bottom Line on the New ABC: <http://businessfinancemag.com/business-performance-management/time-driven-costing-bottom-line-new-abc>
- Cárdenas, S. (2011). Una aproximación al uso de herramientas de gerencia estratégica de costos en instituciones privadas de educación superior. *Cuadernos de Contabilidad*, 12(31), 547-569.
- Coelho Campino, A. C. (1989). *Custo do Ensino Superior*. São Paulo: NUPES.
- Congreso de la República de Colombia. (29 de Diciembre de 1992). *Secretaría del Senado*. Obtenido de Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior: <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/leyes-y-antecedentes/vigencia-expresa-y-sentencias-de-constitucionalidad>
- Congreso de la República de Colombia. (23 de Diciembre de 1993). *Secretaría del Senado*. Recuperado el 23 de Enero de 2014, de Ley 100 de 1993: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1993/ley_0100_1993.html
- Contaduría General de la Nación. (2007). *Marco de referencia para la implantación del sistema de costos en las entidades del sector público*. Bogotá: Contaduría General de la Nación. Obtenido de Marco de Referencia para la Implantación del Sistema de Costos en la Entidades del Sector Público.
- Cuervo, J., & Osorio, J. (2007). *Costeo basado en actividades ABC. Gestión basada en actividades ABM*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Del Rio, C., & García, T. (2006). Development and implementation of a university costing model. *Public Money and Management*, 26(4), 251-255.
- Díaz, D. C., López Hernández, A., Sanchez Toledano, D., Álvarez Ramos, D., Gonzalo Angulo, J. A., Hernández Armenteros, J., . . . al., E. (2011). *Libro Blanco de los Costes en las Universidades*. León, España: Evergráficas, S. L.
- Ficco, C. (21 de Agosto de 2011). El costeo basado en la actividad en las universidades: una herramienta para la gestión estratégica y la creación de valor. (U. N. Cuarto, Ed.) *SaberEs*(3), 27-46. Obtenido de Universidad Nacional de Rio Cuarto: <http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2011/04/Ficco-y-Martinez.pdf>

- Gunasekaran, A., & Daljit, S. (1999). Design of activity-based costing in a small company: a case study. *Computers & Industrial Engineering*, 37(1-2), 401-411.
- Hansen, D., & Mowen, M. (1999). *Administración de costos contabilidad y control*. México: International Thomson.
- Hernández, G. Á. (2007). *Costos y política*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- IFAC Public Sector Committee. (Septiembre de 2000). *IFAC*. Obtenido de Perspectives on cost accounting for government: <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/study-12-perspectives-on.pdf>
- Innes, J., & Mitchell, F. (1995). A survey of activity-based costing in the UK's largest companies. *Management Accounting Research*, 6(2), 137-153.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (2003). *Coste & Efecto: como usar el ABC, el AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Barcelona: Ediciones Gestion 2000, S.A.
- Paul, J.-J., & Wolynech, E. (Noviembre de 1990). *Universidad de Sao Pablo*. Obtenido de O Custo do Ensino Superior nas Instituições Federais: <http://nupps.usp.br/downloads/docs/dt9011.pdf>
- Qian, L., & Ben-Arieh, D. (2007). Parametric cost estimation based on activity-based costing: A case study for design and development of rotational parts. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 805-818.
- Quiñones A, D., Gonzalez N., N., López P., M. E., & Tabares C., M. G. (8 de Febrero de 2014). *Instituto Tecnológico de Sonora*. Obtenido de Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades: <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf>
- Rayburn, L. (1999). *Contabilidad y administración de costos* (sexta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Schroeder, R. G., Meyer, S., & Rungtusanatham, M. J. (2011). *Administración de Operaciones: casos y conceptos contemporáneos* (Quinta ed.). México: McGraw Hill.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (20 de Diciembre de 2005). *Sistema Único de Información de Servicios Públicos - SUI*. Recuperado el 23 de Enero de 2014, de Anexo 2 de resolución SSPD 33635: http://www.sui.gov.co/suibase/normatividad/anexo2_costos.pdf

Universidad de Antioquia. (2004). Gerencia estrategica de costos: diseño e implantacion de un sistema que permita establecer el costo de los servicios prestados por la universidad. *Alma Máter*, pág. 29.

Wasserman, M. (2010). *La educación a la luz del bicentenario*. Bogotá.