

El sistema de costos por actividades en el sector educativo¹

Gustavo Alfredo Pérez Victoria²
Jesús Vergara Mesa³
Julio César Moreno Fonseca⁴
Gerardo Alexander Vergara Mesa⁵
Carlos Fernando Rodríguez⁶

Fecha de recepción: 19-05-08

Fecha de aceptación: 27-06-08

Abstract

In this article sets out some parameters that are intended to illustrate the reader about the importance for educative authorities means the application of cost model ABC (activities based costing or cost-based activities), its scope not only within the field of information financial but in different administrative powers, which can give a complete turnaround to how traditionally have been assigned different resources to each unit formed as a cost centre and that in most cases are not as true measures centres utility capable of generating their own resources from the effective measurement of their activities and administrative responsibilities within the organizational entity.

The group of investigation in ABC costs visited all the instances and stages necessary to identify the variables and factors that will be design a model of costs for the Universidad Libre Seccional Cali, and later to make it tensile at regional and national level at level of

1. Este escrito es producto de investigación del grupo Gestión y Productividad Contable – Reconocido por Colciencias, Categoría B.
2. Magíster en Administración de Empresas, especialista en Revisoría Fiscal, Contador Público Titulado, docente Universidad Libre, Universidad del Valle, Universidad Nacional.
3. Magíster en Administración de Empresas, Contador Público Titulado, docente Universidad Libre, Pontificia Universidad Javeriana, conferenciante Fenalco - Valle.
4. Contador Público Titulado, docente Pontificia Universidad Javeriana.
5. Contador Público Titulado, docente Universidad Pontificia Javeriana, docente Universidad de San Buenaventura, docente Institución Universitaria Antonio José Camacho.
6. Contador Público Titulado.

the university and because to a medium term not to constitute it like a general model of measurement of costs for all the educative establishments in the country. Each one of the steps to follow in design of the model is an excellent task that allows detecting the possible implementations that are necessary so that the model is developed within a dynamic process of flexible behaviour and continuous adaptation to the changes that the means can present/display.

Key words

Costing ABC, responsibilities centres, competitiveness.

Resumen

En este artículo se establecen algunos parámetros que pretenden ilustrar al lector acerca de la importancia que para los entes educativos significa la aplicación del modelo de costos ABC (Activities Based Costing o Costos Basados en Actividades), sus alcances no sólo en el ámbito de la información financiera sino en las diferentes competencias administrativas, lo que puede dar un vuelco total a la manera como tradicionalmente se han asignado los diferentes recursos a cada una de las dependencias constituidas como centros de costo y que en la mayoría de las ocasiones no son medidas como verdaderos centros de utilidad capaces de generar sus propios recursos a partir de la medición eficaz de sus actividades y responsabilidades administrativas dentro del ente organizacional. El grupo de Investigación en Costos ABC recorrió todas las instancias y etapas necesarias para identificar las variables y factores que permitirían diseñar un modelo de costos para la Universidad Libre – Seccional Cali, y posteriormente hacerlo extensible a nivel regional y nacional en la universidad, y por qué no a mediano plazo constituirlo como un modelo general de medición de costos para todos los planteles educativos del país. Cada uno de los pasos a seguir en el diseño del modelo es una excelente tarea que permite detectar las posibles implementaciones que son necesarias para que el modelo se desarrolle dentro de un proceso dinámico de flexible comportamiento y continua adaptación a los cambios que el medio pueda presentar.

Palabras clave

Costos ABC, Centros de responsabilidad, Actividades, Competencias.

Introducción

La metodología de costos basados en actividades también conocida como costos ABC por sus siglas en inglés Activity Based Costing es una metodología que en apariencia es reciente, pero en realidad data de los años sesenta cuando Gordon Shillinglaw en Columbia y George Stabus en Berkeley hablaron de su aplicación en las empresas industriales y esbozaron los conceptos de análisis basados en las actividades.⁷

7. Chacon, Norge Garbey. Antecedentes, ventajas y limitaciones del costeo por actividades. monografias.com - noviembre de 2005.

Inicialmente esta herramienta fue aplicada en la empresa General Electric, en donde según Chacon⁸ los contadores de ésta, hace más de treinta años (hablamos de 1991), pueden haber sido los primeros en utilizar la palabra actividades para describir una tarea que genera costos.

El termino “Costeo ABC” es más utilizado en nuestro país, en lugar de Costeo CBA que en realidad reflejaría el nombre en español de Costeo Basado en actividades, tal como lo publica la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires en el boletín del Departamento de Economía, organización y legal –economía de empresa.

Algunos autores como Guerrero,⁹ sin embargo, dicen que “el costo por actividades aparece a mediados de la década de los años ochenta; sus promotores Robin Cooper y Robert Kaplan, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas”.

Existen otros estudios sobre el tema entre los cuales se destacan en un segundo momento el llamado Platzkosten, creado por Konrad Mellerowicz en los años cincuenta; en un tercer momento el método de costeo propuesto por George J. Staubus en su libro *Activity costing and input-output accounting* en 1971; y en un cuarto momento el costeo basado en las transacciones, propuesto por Jeffrey G. Miller y Thomas E. Vollmann en 1985, el cual fue divulgado posteriormente por H. Thomas Johnson y Robert S. Kaplan. En el caso de la obra de Mellerowicz, esta no tuvo mayor repercusión y cayó en el olvido.

La razón básica de los Costos ABC es efectuar una correcta aplicación de los llamados costos indirectos de fabricación y los gastos de administración y ventas a los productos, pero aplicando una metodología diferente de las conocidas como costos tradicionales, asignando éstos primero a las tareas, pasando a las actividades, luego a los procesos, para llegar por último a los productos.

Es claro que este problema de asignación no se presenta en los otros elementos del costo, es decir, en los materiales directos y la mano de obra directa, que son cargados en forma directa a los procesos o productos a través de la contabilización de las requisiciones de material a la bodega o inventario de materias primas directas y de la contabilización y distribución de la nómina de la empresa.

A través del tiempo, y cerca de los años noventa, los investigadores Johnson y Kaplan, docentes de la Harvard University, se han preocupado por este tema y han efectuado estudios al respecto, los que se encuentran plasmados en su texto “Pérdidas relevantes: Surgimiento y fallos de la administración contable” en 1987.

¿Qué es en realidad el Costeo CBA o ABC?

Es, básicamente, una herramienta de gestión que asocia a los productos de un proceso, basado en sus actividades, todos los elementos operacionales (ingresos, costos y gastos), con el objeto de conocer la utilidad real tanto en la producción de bienes como en los servicios.

ABC es más una herramienta de estrategia corporativa que un sistema contable formal.

8. *Ibíd.*

9. Guerrero, Alexander. Costos ABC-M- monografias.com – 1997.

Según Cristóbal del Río González (2000), mide el costo y el desempeño de las actividades, fundamentando en el uso, así como organizando las relaciones de los responsables de los centros de costos de las diferentes actividades.

Raúl Cárdenas Nápoles, 1995, en cambio, explica que “es un proceso gerencial que ayuda en la administración de actividades y procesos del negocio, en la toma de decisiones estratégicas y operacionales y durante ella.”

Es un “sistema que primero acumula los costos indirectos de cada una de las actividades de una organización y después asigna los costos de actividades a productos, servicios u otros objetos de costo que causaron esa actividad”.¹⁰

Objetivos del costeo CBA o ABC

- Cargar a los productos y/o servicios solamente los costos y gastos que agregan valor al proceso de producción, distribución y administración desde el punto de vista del cliente. El énfasis de la gerencia se centra en los procesos responsables del aumento de los costos indirectos de fabricación, atención a las nuevas tecnologías de producción y reducción de los costos de las actividades que no agregan valor.¹¹
- Es la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costo de los productos o servicios. Prevé un enfrentamiento más cercano o igualación de costos y sus beneficios, combinando la teoría del costo absorbente con la del costeo variable, ofreciendo algo más innovador.¹²

Ventajas de la aplicación de la herramienta de Costeo CBA o ABC

1. Jerarquización diferente del costo de sus productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
2. Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
3. Facilita la implementación de la calidad total.
4. Elimina desperdicios y actividades que no generan valor.
5. Facilita la utilización de la cadena de valor como herramienta de la competitividad.
6. Se conocen las actividades del negocio, qué áreas y cargos participan en la ejecución.
7. Maneja un lenguaje común del negocio.
8. Encuentra oportunidades de mejora con las ideas y sugerencias de todos y cada uno, en beneficio de la compañía.

10. Horngren, Charles T.; Sumdem, Gary; Stratton, William, 2001, citados por López Regalado, Martha Elena. El método o sistema ABC, metodología y uso en la toma de decisiones. *gestipolis.com* - Agosto 2005.

11. Chacón. Ob. cit

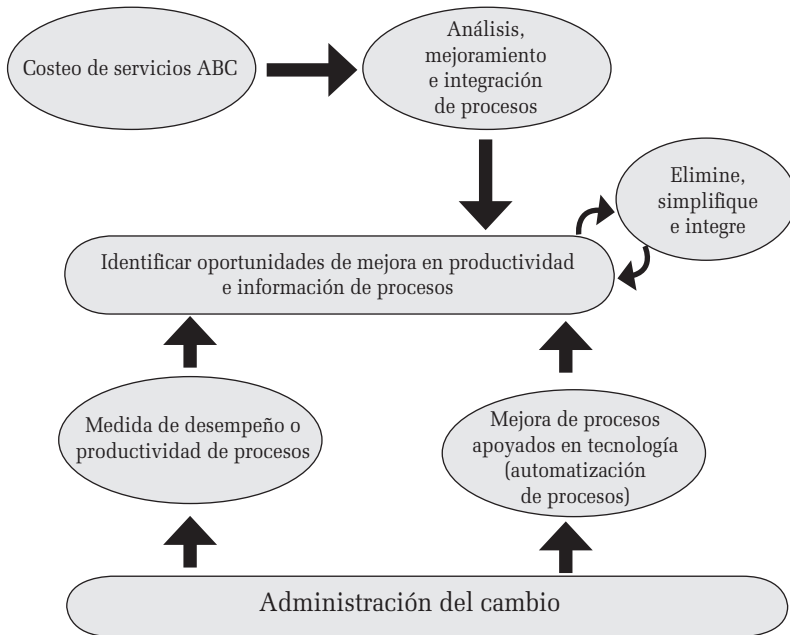
12. López R. Ob. cit.

- 9. Se determina el costo real de los productos, para apoyar la toma de decisiones gerenciales.
- 10. Fortalece las bases para el mejoramiento de la productividad.

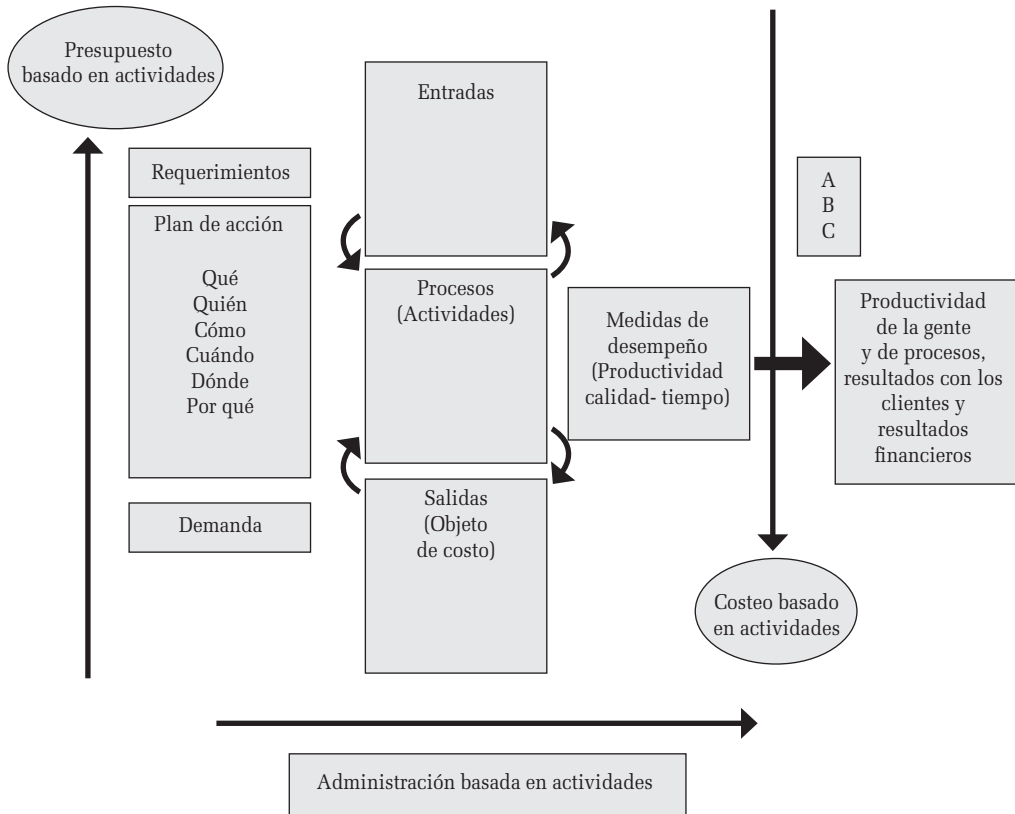
Desventajas de la aplicación de la herramienta de Costeo CBA o ABC

- 1. Es un método de costeo histórico.
- 2. Se pueden presentar asignaciones arbitrarias del costo porque este se asigna por actividad, no por producto.
- 3. La asignación del driver o inductor en actividades de mercadeo y administración no es fácil en relación con la producción ya que estas actividades no tienen que ver con el producto.
- 4. Su implementación en realidad es costosa.
- 5. Se hace más compleja la gestión administrativa empresarial.

Gráfica 1. Algunas representaciones gráficas del proceso de Costeo ABC o CBA



Fuente: Informe mejorando la rentabilidad de la organización, sistema de costeo ABC/M. Cali, febrero de 2002, KPMG, citado por Carlos Fernando Cuevas. Costeo ABC, por qué y cómo implementarlo. Estudios Gerenciales, ICESI, junio 2004.

Gráfica 2. La administración y el costeo basado en actividades

Fuente: Informe mejorando la rentabilidad de la organización, sistema de costeo ABC/M, Cali, febrero de 2002, KPMG, citado por Carlos Fernando Cuevas. Costeo ABC, por qué y cómo implementarlo. Estudios Gerenciales, ICESI, junio de 2004.

Conceptos claves en el manejo de CBA o ABC

El esquema de costos ABC cambia de manera radical la manera de asignar los costos a los productos y/o servicios: cualquiera de los esquemas tradicionales asigna los costos de los recursos de manera directa a los productos o servicios, utilizando para ello bases de distribución como el volumen de producción, las ventas, las horas mano de obra y las horas máquina. El enfoque por actividades cambia radicalmente este esquema: los recursos son consumidos por las actividades y éstas son asignadas o distribuidas a los productos o servicios buscando los inductores o bases de distribución que se adecuen a cada una.

Se requiere un alto grado de conocimiento de cada negocio en particular para evitar que en este proceso se cometan “arbitrariedades” al momento de ubicar los inductores, lo que generaría costosos errores al final del proceso.

Algunas definiciones importantes a tener en cuenta:

Actividad: Conjunto de tareas orientadas a generar una acción sobre un elemento determinado que genera valor agregado al proceso. Conjunto de tareas que se deben desarrollar para la obtención de un fin específico, que cumplen la misma función, comparten el mismo inductor y consumen los mismos recursos. Una actividad describe las cosas que hacemos en la organización. Cada actividad debe tener su propio inductor. Las actividades trabajan juntas como un proceso.¹³

Recurso: Cantidad de insumos necesarios para desarrollar un trabajo, proceso, actividad o tarea, tales como salarios, papelería, servicios públicos, equipos y otros elementos.¹⁴

Inductor: Elemento o factor que se utiliza como base de distribución de los costos a los productos y/o servicios. Es una medida de frecuencia e intensidad de la demanda colocada sobre la actividad por los objetos del costo. Se usa para asignar la actividad a los objetos del costo.¹⁵

Tareas: Cada uno de los pasos en que se puede dividir una actividad.

Proceso: Es el conjunto de actividades necesarias para lograr un fin. Cuando se realiza un trabajo, el proceso relaciona las actividades con sus resultados correspondientes a través de los departamentos y divisiones.¹⁶

La definición de un proceso puede resultar relativa al tipo de empresa o a lo que la gerencia persiga al elaborar el modelo ABC. Se puede llegar a manejar un proceso como el equivalente a un departamento, área, sección o centro de costos.

Objeto del costo: “Se denomina así a cualquier cliente, producto, servicio, contrato, proyecto u otra unidad de trabajo para la que se desea una medición separada del costo.”¹⁷

Ejemplo breve de aplicación de carácter general del modelo de costos ABC

Desarrollar un ejercicio completo de aplicación de costos ABC es bastante complejo. Ya vimos que en general la metodología de costos ABC se aplica en empresas de gran tamaño, como por ejemplo universidades, hospitales, centros médicos, en parte debido a los costos altos que genera la implantación del modelo y de su seguimiento, como también debido a la complejidad del análisis y la segregación de tareas hasta el mínimo detalle, ocasionando unos costos altos de control. Su aplicación en empresas con poco personal y pocos recursos financieros es difícil.

El ejemplo que se presenta ha sido tomado de un ejercicio de aplicación utilizado por los docentes en el desarrollo de sus clases, propuesto inicialmente por el doctor Gonzalo García García, adaptado especialmente para su trabajo en clase, por tanto los pasos se han reducido, así como los centros de actividad, es decir, se está tomando una parte como si fuera el todo.

13. Diseño de un modelo extensivo que permita la aplicación del método de costos ABC en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Libre de Colombia-seccional Cali, Grupo de investigación costos ABC. Universidad Libre. Informe parcial, marzo de 2006.

14. *Ibíd.*

15. *Ibíd.*

16. *Ibíd.*

17. CAM I, glosario de actividades, citado por el grupo de investigación costos ABC, Universidad Libre, informe parcial, marzo de 2006.

A continuación el ejemplo:

El Hospital Universitario del Valle Evaristo García (HUV) contrató con un grupo especializado en costos ABC para el diseño e implementación de la metodología de costeo ABC para los siguientes servicios:

- Urgencias
- Hospitalización
- Consulta externa
- Laboratorio

Los libros de contabilidad, por departamento, muestran los siguientes costos indirectos (Cif) para un periodo de un mes:

Cuadro 1. Costos indirectos por departamento durante un mes.

Detalle	Administración	Servicios generales	Lavandería	Totales
Sueldos y prestaciones sociales	\$7.520.000	\$2.292.000	\$1.926.000	\$11.738.000
Materiales de aseo	369.000	82.000	0	451.000
Depreciación de equipos	323.000	54.000	154.000	531.000
Arrendamientos	792.000	273.000	385.000	1.451.000
Energía	211.000	27.000	103.000	341.000
Total	9.216.000	2.728.000	2.568.000	14.512.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006, adaptado por los autores.

En el desarrollo de este ejercicio se efectuarán los siguientes pasos:

Paso 1. Desarrollo del listado de actividades

Cuadro 2. Listado de actividades por departamento.

Actividad	Administración	Servicios generales	Lavandería
Compras	X		
Mantenimiento de equipo		X	
Facturación a clientes	X		
Lavandería, secado y planchado			X
Dirección general	X		
Procesamiento de información	X		

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006, adaptado por los autores.

Se determinaron para cada centro de actividad (administración, servicios generales, lavandería) las actividades desarrolladas.

Paso 2. Determinación de los inductores de los recursos

Cuadro 3. Inductores de recursos para el Departamento de Administración.

Concepto	Base de distribución	Actividad	Cantidad	Total
Sueldos y prestaciones sociales	Número de funcionarios	Compras	2	14
		Facturación cliente	4	
		Dirección general	5	
		Procesamiento de información	3	
Materiales de aseo y arrendamiento	Área	Compras	9 m ²	36 m ²
		Facturación cliente	6 m ²	
		Dirección general	12 m ²	
		Procesamiento de información	9 m ²	
Depreciación de equipos	Costo del equipo en millones	Compras	3	26 mill
		Facturación cliente	5	
		Dirección general	8	
		Procesamiento de información	10	
Energía	Número de kilovatios consumidos	Compras	50	850
		Facturación cliente	150	
		Dirección general	300	
		Procesamiento de información	350	

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006, adaptación especial de los autores.

Cuadro 4. Inductores de recursos para el Departamento de Servicios Generales.

Concepto	Base de distribución	Actividad	Cantidad	Total
Sueldos y prestaciones sociales	Número de funcionarios	Mantenimiento de equipos	10	10
Materiales de aseo y arrendamiento	Área	Mantenimiento de equipos	48	48
Depreciación de equipos	Costo del equipo en millones	Mantenimiento de equipos	5	5
Energía	Número de kilovatios consumidos	Mantenimiento de equipos	50	50

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Cuadro 5. Inductores de recursos para el Departamento de Lavandería.

Concepto	Base de distribución	Actividad	Cantidad	Total
Sueldos y prestaciones sociales	Numero de funcionarios	Lavado, secado, planchado	6	6
Materiales de aseo y arrendamiento	Área	Lavado, secado, planchado	10	10
Depreciación de equipos	Costo del equipo en millones	Lavado, secado, planchado	80	80
Energía	Número de kilovatios consumidos	Lavado, secado, planchado	500	500

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Se establecieron los recursos en los cuales el hospital efectúa las inversiones (sueldos, materiales de aseo y arrendamiento, depreciación de equipos y energía).

Determinados los recursos, se hace un estudio y se indican los inductores de recursos a utilizar para distribuir cada recurso (número de funcionarios para sueldos, área para material de aseo y arrendamiento, costo del equipo para la depreciación y kilovatios consumidos para la energía) a las diferentes actividades.

Como se observa, hay pertinencia entre el inductor y el recurso.

Así mismo se establece la cantidad o número de veces de cada inductor que emplea cada actividad y el total de ellos.

Esto debe hacerse para cada centro de actividad, en este caso para administración, servicios generales y lavandería.

Como ya se tienen definidos los costos por cada centro de actividad, los inductores y el número de estos de cada actividad, se continúa el ejemplo:

Paso 3. Distribución de recursos a las actividades

Para hacer más fácil la aplicación, se calcula primero un factor de aplicación para cada recurso de acuerdo con el inductor establecido, es algo así como un costo por cada vez que utilice el inductor

Cuadro 6. Determinación del factor de costo por inductor. Departamento de Administración.

Concepto	Valor mes recurso	Inductor	Cantidad	Factor
Sueldos y prestac. sociales	\$7.520.000	Numero funcionarios	14	537.142,
Mat. de aseo y arrendamiento	1.162.000	Área	36	32.277,
Depreciación equipo	323.000	Costo equipo	26	12.423,
Energía	211.000	Número de kilovatios	850	248,
Total	9.216.000			

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

El factor es el resultante entonces de dividir el costo mensual del recurso por el número de veces del inductor (total) mostrado en el Paso 2. Este cálculo se hace para cada departamento o centro de actividad.

Cuadro 7. Determinación del factor de costo por inductor. Departamento de Servicios Generales.

Concepto	Valor mes recurso	Inductor	Cantidad	Factor
Sueldos y prestac. sociales	\$ 2.292.000	Número de funcionarios	10	229,20
Mat. de aseo y arrendamiento	355.000	Área	48	7.395,
Depreciación equipo	54.000	Costo equipo	5	10.800,
Energía	27.000	Numero de kilovatios	50	540,
Total	2.728.000			

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Cuadro 8. Determinación del factor de costo por inductor. Departamento de Lavandería.

Concepto	Valor mes recurso	Inductor	Cantidad	Factor
Sueldos y prestac. sociales	\$ 1.926.000	Número funcionarios	6	321.000,
Mat. de aseo y arrendamiento	154.000	Área	10	15.400,
Depreciación equipo	385.000	Costo equipo	80	4.821,
Energía	103.000	Número de kilovatios	500	206,
Total	2.548.000			

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Una vez conocido el factor, se procede a la asignación a cada actividad desarrollada en los departamentos según el número de veces que utilizó el inductor, así:

Cuadro 9. Asignación del costo a la actividad según la cantidad de inductores empleados. Departamento de Administración.

Concepto	Factor	Compras		Facturación al cliente		Dirección general		Procesamiento de información	
		Q de induc	Valor	Q de induc	Valor	Q de induc	Valor	Q de induc	Valor
Sueldos y prestaciones	537.142,	2	1.074.000	4	2.149.000	5	2.686.000	3	1.611.000
Mat. aseo y arrendamiento	32.277,	9	290.000	6	194.000	12	387.000	9	291.000
Depreciación equipo	12.423,	3	37.000	5	62.000	8	100.000	10	124.000
Energía	248,	50	12.000	150	37.000	300	75.000	350	87.000
Total			1.413.000		2.442.000		3.248.000		2.113.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Se procede de igual manera con los departamentos de servicios generales y de lavandería como se muestra a continuación:

Cuadro 10. Asignación del costo a la actividad según la cantidad de inductores empleados. Departamento de Servicios Generales.

Concepto	Factor	Mantenimiento equipo	Valor
		Q de Inductor	
Sueldos y prestaciones	229,	10	2.292.000
Mat. aseo y arrendamiento	7.395,	48	355.000
Depreciación equipo	10.800,	5	54.000
Energía	540,	50	27.000
Total			2.728.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Cuadro 11. Asignación del costo a la actividad según la cantidad de inductores empleados. Departamento de Lavandería.

Concepto	Factor	Lavado, secado, planchado	Valor
		Q de Inductor	
Sueldos y prestaciones	321.000,	6	1.926.000
Mat. aseo y arrendamiento	15.400,	10	154.000
Depreciación equipo	4.821,	80	385.000
Energía	206,	500	103.000
Total			2.548.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Paso 4. Identificación de los productos, servicios y clientes

En el caso de nuestro ejemplo, identificamos cuatro servicios:

- Urgencias
- Hospitalización
- Consulta externa
- Laboratorio

Paso 5. Selección de inductores de servicios

Este paso nos genera los inductores a ser utilizados para asignar los costos de cada actividad a los productos o en este caso a los servicios que presta el hospital.

Cuadro 12. Determinación de los inductores de productos.

Servicios	Órdenes de compra	Horas de servicio	Total facturas elaboradas	Kilos de ropa	Total funcionarios	Total pacientes atendidos
Urgencias	6	34	315	840	3	3.150
Hospitalización	12	130	240	2.680	6	2.400
Consulta externa	3	16	585	240	2	5.850
Laboratorio	9	70	360	240	5	3.600
Total volumen	30	250	1.500	4.000	16	15.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Se calcula inmediatamente la tasa para cada actividad por departamento o servicio, junto al establecimiento del inductor o *cost driver* correspondiente:

Cuadro 13. Cálculo de la tasa o factor por inductor de producto.

Actividad	Inductor	Cantidad inductor	Costo de actividad	Tasa
Compras	Número de órdenes de compra producidas	30	1.413.000	47.100,00
Mantenimiento de Equipos	Horas de servicio	250	2.728.000	10.912,00
Facturación a clientes	Número de facturas elaboradas	1.500	2.442.000	1.628,00
Lavandería, secado y planchado	Número de kilos de ropa	4.000	2.568.000	642,00
Dirección general	Número de funcionarios	16	3.240.000	203.000,00
Procesamiento de información	Número de pacientes atendidos	15.000	2.113.000	140,86
Total	Costo por actividad		14.512.000	

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Conocida la tasa para cada actividad, se procede a multiplicar la tasa por el número de cada actividad que tiene el producto o servicio y se encuentra entonces el costo del producto o servicio por concepto de CIF.

Cuadro 14. Asignación del costo al producto de acuerdo con el número de inductores utilizados.

Actividades	Tasa	Cantidad Inductor	Servicio urgencias	Cantidad Inductor	Servicio Hospitalización	Cantidad Inductor	Servicio de consulta externa	Cantidad Inductor	Servicio de laboratorio	Total costos
Compras	47.100	6	282.600	12	565.200	3	141.300	9	423.900	1.413.000
Mantenimiento de equipo	10.912	34	371.008	130	1.418.560	16	174.592	70	763.840	2.728.000
Facturación a clientes	1.628	315	512.820	240	390.720	585	952.380	360	586.080	2.442.000
Lavandería, secado y planchado	642	840	539.280	2680	1.720.560	240	154.080	240	154.080	2.568.000
Dirección general	203.000	3	609.000	6	1.218.000	2	406.000	5	1.015.000	3.248.000
Procesamiento de información	140,86	3150	443.730	2400	338.080	5850	824.070	3600	507.120	2.113.000
Total			2.758.438		5.651.120		2.652.422		3.450.020	14.512.000

Fuente: Gonzalo García, material didáctico 2006 adaptado por los autores.

Paso 6. Cálculo del costo por prestación de servicios

6.1 Servicio de urgencias

	Costo promedio por paciente por día
Insumos médicos y quirúrgicos	\$ 3.000
Salarios y prestaciones sociales médicos	\$ 4.500
Salarios y prestaciones sociales paramédicos	\$ 2.000
Costos directos	\$ 9.700
Costos directos total \$9.700 x 3.150 pacientes	\$ 30.555.000
C.I.F. método ABC	\$ 2.758.438
Total de costos servicio	\$ 33.313.438
Número paciente atendidos	3.150
Costo total por paciente en urgencias	\$ 10.576

6.2 Servicio de hospitalización

	Costo promedio por paciente por día
Insumos médicos y quirúrgicos	\$30.000
Alimentación	\$13.000

Salarios y prestac. sociales médicos	\$ 6.000
salarios y prestac. sociales paramédicos	\$ 5.000
Costos directos	\$ 54.000
Costos directos total \$54.000 x 2.400 pacientes	\$129.600.000
C.I.F. método ABC	\$ 5.651.120
Total de costos servicio	\$ 135.251.120
Numero de pacientes atendidos	2.400
Costo total por paciente hospitalizacion/día	\$ 56.355

6.3 Servicio de consulta externa

	Costo promedio por paciente por día
Insumos médicos y quirúrgicos	\$ 2.000
Salarios y prestac. sociales médicos	\$ 2.500
Salarios y prestac. sociales paramédicos	\$ 1.000
Costos directos	\$ 5.500
Costos directos total \$5.500 x 5.850 pacientes	\$ 32.175.000
C.I.F. método ABC	\$ 2.652.422
Total de costos servicio	\$ 34.827.422
Número de pacientes atendidos	5.850
Costo total por paciente consulta externa	\$ 5.953

6.4 Servicio de laboratorio

	Costo promedio por paciente por día
Materiales y reactivos	\$ 3.200
Salarios y prestac. sociales laboratoristas	\$ 5.000
Costos directos	\$ 8.200
Costos directos total \$ 8.200 x 3.600 pacientes	\$ 29.520.000
C.I.F. método ABC	\$ 3.450.000
Total de costos servicio	\$ 32.970.020
Número de pacientes atendidos	3.600
Costo total por paciente laboratorio	\$ 9.158

¿Por qué los costos ABC aplicados en los costos educativos?

Se identifica la necesidad de diseñar un modelo que, aplicando la metodología de costos ABC, permita identificar cada una de las actividades requeridas para desempeñar las funciones administrativas y operativas de la facultad con sus respectivos costos, insumo que facilitará el proceso efectivo de toma de decisiones en cuanto a la optimización y control de recursos.

Para poder estructurar y diseñar el sistema de Costos ABC para la universidad, se hizo necesario utilizar el enfoque de identificación de procesos y actividades con las cuales se conforma la cadena de valor de los productos o servicios a costear.

Las bases de los costos ABC se fundamentan en el hecho de que son las actividades las que consumen recursos –entendiendo como tales el personal, los equipos y los insumos–, a su vez estas actividades se distribuyen a los productos y/o servicios utilizando como herramienta inductores o bases de distribución que más se adecuen a la naturaleza de la actividad a repartir.

Estas actividades pueden ser de varios tipos, dependiendo de su relación con los siguientes aspectos: Su actuación con respecto al bien o servicio, la frecuencia en su ejecución, y su capacidad para añadir valor al producto. Esta última identifica actividades primarias por cuanto contribuyen directamente al objeto funcional de la organización y actividades secundarias que sirven de apoyo a las actividades primarias.

El sistema de costos ABC se selecciona porque representa una oportunidad de asignar costos con mucha más exactitud que los sistemas tradicionales, los cuales, como se mencionó anteriormente, “globalizan” de alguna manera la asignación de los costos y no permiten identificar los focos que originan un problema en la clasificación, asignación y optimización oportuna de los costos.

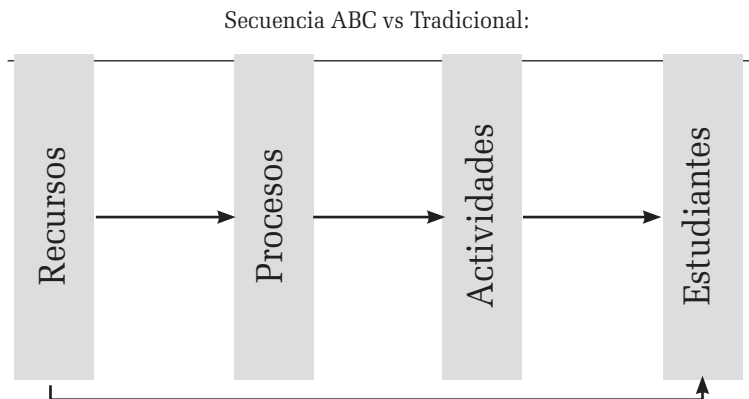
Los sistemas de costos tradicionales generalmente encaminan sus esfuerzos a identificar el total de recursos invertidos en las operaciones, clasificándolos como recursos de personal, insumos, servicios, equipos, y otras clasificaciones que de ninguna manera permiten medir en qué tipo de procesos y actividades fueron necesarios esos recursos.

En resumen, el esquema tradicional asigna de manera directa los recursos a los servicios y/o productos, mientras que el esquema por actividades asigna los recursos a éstas de acuerdo con su frecuencia de ocurrencia, y es el valor de estas actividades el que se distribuye a los diferentes objetos de costo, haciendo el análisis mucho más confiable y exacto.

Antecedentes

Según Johnson y Kaplan (1991) los sistemas de Costos Basados en Actividad no han supuesto nada más que la vuelta a sus orígenes de la contabilidad de costos.

Esta aseveración se fundamenta en que la contabilidad de costos nació, científicamente, pareja a la revolución industrial y como consecuencia de que la producción empezó a desarrollarse dentro de un mismo recinto y con la supervisión directa del empresario. La necesidad de éste de conocer la bondad en el desempeño de las distintas tareas que reali-

Gráfica 3. Comparativo de la secuencia de aplicación de costos ABC versus Costeo Tradicional.

Fuente: Los autores.

zaba el personal para fabricar el producto hizo que, en sus comienzos, la contabilidad de costos estuviese dirigida principalmente a conocer las actividades que se desarrollaban en la organización.

La complejidad cada vez mayor de los procesos productivos, su desarrollo en distintos lugares y la falta de medios técnicos e informáticos adecuados para poder medir y controlar correctamente esas actividades, unido a otros motivos, fueron los factores que provocaron que la contabilidad de costos se preocupase cada vez menos de las actividades como núcleo de cálculo de los costos y más de las diferentes partes de la organización al frente de las cuales fueron apareciendo responsables de gestión. Así se justifica el auge tradicional de la contabilidad de costos por secciones o por departamentos. Hoy, cuando existen enormes posibilidades técnicas y tecnológicas a disposición de las empresas, es cuando el modelo de costos basados en las actividades (ABC) ha despertado un interés inusitado en el mundo científico y empresarial.

Normatividad

El sistema de costos ABC se puede dividir en dos tipos de usuarios directos: las entidades públicas y las privadas.

Para las entidades privadas el sistema de costos ABC es una opción, una alternativa para manejar su información sobre costos que compite con cualquiera de las otras opciones existentes en el mercado. En pocas palabras es discrecional la selección o escogencia del sistema a usar. Para el caso de la Universidad Libre, por ser una entidad privada, no existe la obligatoriedad por ley de la aplicación del modelo de costos por actividades, pero ya se han mencionado los inmensos beneficios que le proporciona a la universidad la adopción de este sistema de costos.

Para el sector público no es lo mismo, puesto que existe una normatividad que regula la información sobre costos, la cual está incluida en la resolución No. SSPD – 20051300033635

de diciembre 28 de 2005, por la cual se actualiza el Plan de Contabilidad para Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios y el Sistema Unificado de Costos y Gastos por Actividades a aplicarse a partir del 2006.

En esta resolución, la Superintendente de Servicios Públicos, en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por el artículo 53 y el numeral 4 del artículo 79 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 13 de la Ley 689 de 2001 y el artículo 7 del Decreto 990 de 2002, considera, grosso modo, que es necesario actualizar el sistema unificado de costos y de gastos por actividades que permite a los prestadores de servicios públicos identificar los costos y los gastos con parámetros iguales y servir como instrumento de planeación, regulación, toma de decisiones y planeación.

Esta resolución aplica para los prestadores de servicios públicos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley 142 de 1994.

El plan contable de las entidades de servicios públicos vigilados por la Superintendencia de Servicios Públicos deberá actualizarse de acuerdo con esta norma a partir de enero 1 de 2006, fecha a partir de la cual también se eliminan para estas entidades los ajustes integrales por inflación.

El ABC proporciona la toma de decisiones de tipo estratégico y operacional

Decisiones estratégicas: Como cálculo de precios, determinación de la rentabilidad de los productos o servicios en el mercado, determinación o revisión de los canales de distribución, decisiones sobre tercerización, posibilidades de rediseño de procesos, cambios en la mezcla de los productos o servicios y apoya el desarrollo de estrategias.

Decisiones operacionales: Facilita el análisis de valor, de la tecnología utilizada y a desarrollar, apoya la reingeniería de procesos, la administración del ciclo de vida de los productos y servicios, la administración de la calidad, el diseño organizacional, el análisis de los inductores del costo; apoya los presupuestos basados en actividades y el diseño de indicadores de gestión.

Fases a seguir en el diseño del modelo

Fase 1: Actividades iniciales

- Programar las tareas a realizar con el grupo gestor del modelo, obtención de información clasificada de modelos similares y estructura de costos en diferentes instituciones educativas.
- Levantar la información sobre los procedimientos administrativos actuales, elaboración de parámetros de identificación de actividades. En esta fase se realizan entrevistas con todas las personas del ente educativo en las diferentes áreas operativas y administrativas.
- Inspeccionar y clasificar los diferentes procesos y las respectivas actividades desarrolladas en cada una de las dependencias de la Universidad.

Fase 2: Actividades intermedias

- Analizar, clasificar y asignar los costos por actividad de acuerdo con los estados financieros de la Universidad.
- Elaborar el aplicativo con la información seleccionada.
- Análisis de resultados.

Fase 3: Actividades finales

- Realizar las socializaciones preliminares, para realizar ajustes y depurar los resultados.
- Realizar las socializaciones finales, entrega de resultados y documentos a la Universidad.

Diseño del modelo ABC

Descripción general del modelo

El modelo de costos ABC se diferencia de los demás sistemas de costos en la facilidad que proporciona a la administración en el suministro de información seccionada en actividades, las cuales se pueden medir por proceso y a nivel global del negocio. La versatilidad de este esquema de costos radica en que no pierde de vista el esquema tradicional de separar los costos y gastos por concepto o por cuenta, los cuales aún se pueden observar en los costos ABC, y además de esto los costos se pueden separar por procesos, subprocesos, actividades y hasta tareas.

Se podría decir que el alcance se define exclusivamente por la dirección y la extensión del esquema, depende de la necesidad que se tenga de información.

Cómo empieza el proceso

Cuando se pretende llevar a cabo la implementación del esquema ABC en una organización, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que exista la firme convicción, de parte de la Dirección, de las bondades y beneficios que el sistema le puede proporcionar. En el caso de la Universidad, esta convicción ha sido expresa y clara en apoyo del proceso.
- Que no haya limitantes de tiempo ni de recursos para proporcionar al sistema.
- Que el personal del establecimiento haya sido instruido previamente del proceso que se está iniciando. Esto evita que se produzcan distorsiones indeseadas en el trabajo. El personal es fuente primaria de información para el proceso ABC y si no tiene claros los objetivos, su participación en el mismo, y el porqué del proceso, puede causar serios inconvenientes y traumas al cumplimiento de las metas del trabajo emprendido.
- El personal debe tener muy claro que su participación y aporte al proceso son absolutamente indispensables, y que no se trata de saber qué es lo que hace cada uno para asignarle más trabajo o para suprimir posiciones, sino de información que se requiere para distribuir sus funciones entre los diferentes procesos y actividades del negocio.

- Que exista la información complementaria suficiente para alimentar el sistema. Los esquemas o procesos de trabajo correspondientes al desarrollo de las actividades pueden verse “frenadas” por carencia de los insumos de información necesarios. Se puede mencionar, por ejemplo: Que existan inventarios actualizados de activos fijos por área y por responsable de su custodia y manejo, que exista medición interna o externa sobre el consumo de servicios públicos por áreas o procesos, que exista medición de las áreas ocupadas por cada sección de trabajo, y una descripción clara de las funciones y procedimientos desempeñados por cada persona dentro de la organización. Estos son algunos de los más importantes elementos a considerar. La carencia de información en algunos de estos aspectos puede causar retrasos y demoras en el desarrollo del modelo puesto que se deberá entonces completar la información faltante para poder seguir adelante.

Información preliminar necesaria

- Organigrama del establecimiento: Se debe partir del organigrama actualizado. Si no se tiene el organigrama o se posee uno que está desactualizado la primera labor del equipo de trabajo consiste en elaborarlo o actualizarlo según sea el caso, en conjunto con los directivos del organismo.
- Listados de la planta de personal actualizado, ya sea por contrato laboral, outsourcing, servicios de contratistas u otras modalidades. El listado debe proporcionar información sobre nombre del empleado, cargo o dependencia y centro de costos. El departamento de personal es el encargado oficialmente de proporcionar dicha información.
- Listado de los activos fijos donde figure descripción del activo, placa o identificación interna, valor de la depreciación mensual cargada en libros y funcionario o espacio responsable de su custodia y manejo, además el centro de costos al que se está cargando dicha depreciación.
- Información sobre la distribución física actualizada de las dependencias de la Universidad, que incluya su ubicación y el área ocupada.
- Información sobre consumo histórico, o en su defecto consumo esperado de servicios públicos por área, centro de costos o dependencia. (Teléfono, energía, acueducto, consumo de aire acondicionado).
- Estos datos pueden presentar inicialmente dificultades en ser conseguidos con cierta exactitud. Uno de los beneficios del esquema ABC es el crear la cultura organizacional de comenzar a parametrizar esta información y a emprender acciones para que siempre esté actualizada. Existen en el medio muchas maneras, algunas sencillas, otras sofisticadas para efectuar este tipo de mediciones. Lo importante es que su implementación ayuda a detectar focos de despilfarro y de mal uso o simplemente de fugas, lo que conduce a correcciones o ajustes valiosos.

Pasos a seguir en el diseño del modelo

Los pasos a seguir para el diseño del modelo de costos ABC pueden variar de acuerdo con diversos factores que tienen relación directa con el tipo de organización, con la cantidad de operaciones y personal involucrado, y con la información preliminar que se cuente.

- **Primer paso:** Establecer cuáles serán los objetos del costo. En el caso de la Universidad Libre seccional Cali, el objeto principal del costo es el estudiante. El claro delineamiento del objeto de costo facilita llegar a las actividades y funciones pertinentes.
- **Segundo paso:** Identificar los Procesos, los correspondientes Subprocesos, las Actividades y las correspondientes tareas inherentes a estas últimas. Para ello es importante la participación activa del personal de la organización y apoyarse en el Organigrama institucional actualizado.

El grupo de trabajo identificó para la Universidad Libre seccional Cali cuatro grandes procesos:

1. Apoyo directivo
2. Apoyo administrativo
3. Apoyo académico
4. Docencia y capacitación

y sus correspondientes Subprocesos o sub-secciones. Se identificaron además 34 actividades, resultantes de las entrevistas con el personal de la Universidad.

- **Tercer paso:** Identificar cuáles son los recursos consumidos por la organización segmentados ya sea por centros de responsabilidad o por proceso. Esta información se obtiene de la contabilidad financiera, más concretamente se debe hallar resumida en los estados financieros convencionales (el Estado de Resultados es fuente importante). Este paso puede conllevar algunas dificultades por aquellas partidas financieras que a veces se registran en una cuenta común que no distribuye de manera confiable a los diferentes centros de responsabilidad. Algunos de estos casos se detectan con mayor frecuencia en servicios centrales como servicios públicos, gastos financieros, depreciaciones de activos, y algunos otros conceptos que por su naturaleza no son identificables en primera instancia con centros de responsabilidad. En este caso el grupo de trabajo debe identificar las bases más adecuadas a cada situación para distribuir a las actividades de la manera más equitativa posible los recursos.
- **Cuarto paso:** De acuerdo con las actividades y procesos identificados se elaboran las planillas de distribución de los recursos: una para personal y otra(s) para cada uno de los recursos diferentes de personal que utiliza la Universidad.
- **Quinto paso:** Programar y realizar entrevistas con todo el personal de la institución para diligenciar las planillas de distribución de actividades. En estas planillas queda consignado el porcentaje de tiempo que cada persona utiliza en cada uno de los subprocesos y actividades que le conciernen. Es posible que algunos funcionarios dediquen su tiempo a muchas actividades y subprocesos, como también es posible que su tiempo se dedique a un solo subproceso o actividad. Es supremamente importante para el cumplimiento de esta etapa que los jefes de cada sección hayan instruido a su personal acerca de la importancia de la información que suministran, y cuál es el objetivo de la misma. Muy a menudo algún personal piensa erróneamente que le están “investigando” la utiliza-

ción de su tiempo para aumentarle trabajo o para despedirlo, por eso se hace necesario explicarle cuál es el real motivo del trabajo realizado.

- **Sexto paso:** Una vez diligenciados todos los formatos recogiendo la información sobre el personal, éstos deben entregarse a cada jefe de sección para que los revise y verifique la información consignada por sus subalternos. De esta etapa pueden resultar ajustes a la información o sencillamente aprobarse la misma.

Una vez aprobados los formatos se procede por parte de los analistas del proyecto ABC a ponderar los datos porcentuales obtenidos. Esta ponderación consiste en multiplicar el porcentaje de dedicación a cada subproceso por los porcentajes de dedicación de ese subproceso a cada actividad.

Debe generarse una planilla similar a éstas para cada uno de los funcionarios de la organización a “todo nivel jerárquico”.

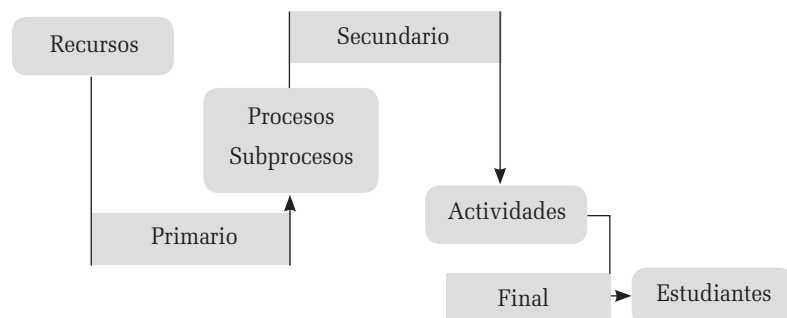
- **Séptimo paso:** Se debe obtener la información de nómina para el mes o periodo seleccionado para proceder a la distribución del costo de la misma de acuerdo con los resultados ponderados obtenidos. Es en resumen el total de la cuenta “5.105 gastos de personal” (o cuenta 5.205 si es personal de ventas, o cuenta 72 si es personal de producción), la cual debe estar detallada por persona. Este paso puede generar alguna dificultad puesto que usualmente los sistemas de información en nómina detallan los sueldos o salarios por persona, pero las provisiones las manejan de manera global. En este caso se debe hacer una distribución porcentual por persona para obtener la información deseada. El valor total obtenido por persona se debe distribuir de acuerdo con los porcentajes por actividad obtenidos en el paso anterior.
- **Octavo paso:** Se elabora una planilla resumen de personal donde se totalicen todos los costos del mismo asignados a cada una de las actividades. El cuadro de esta planilla debe coincidir con el total de la cuenta 5.105 y 5.205.
- **Noveno paso:** Se procede a diligenciar las planillas correspondientes a recursos diferentes de personal, los cuales deben ser coincidentes con el código de cuentas de la universidad (Plan Único de Cuentas). Para cada una de las cuentas deberá determinarse cuál será el método de asignación de los recursos a las actividades (denominado como “Inductor” o “Direccionador” primario). Deben considerarse para tal fin los factores que más relación de causalidad tengan entre el recurso y las actividades específicas.

A continuación se presentan algunos direccionadores o inductores por cada cuenta (estos pueden cambiar de acuerdo con circunstancias particulares).

Cuadro 15. Ejemplos de direccionadores o inductores.

Código de la cuenta	Nombre de la cuenta	Inductor sugerido	Comentario
5.110-5.210	Honorarios	Horas por actividad.	Ej. Si se trata de honorarios de la junta directiva se puede cargar a la actividad de Administrar. Si se trata de honorarios por Revisoría Fiscal deberá repartirse hacia las horas dedicadas a la actividad objeto de la Revisoría (vender, comprar).
5.115-5.215	Impuestos	% de acuerdo con la actividad que los genera.	Ej: Si se trata de impuestos de vehículos se cargará a las actividades para las que los vehículos son usados (vender, comprar, atender clientes)...
5.120-5.220	Arrendamientos	De acuerdo con el área usada por las dependencias.	Ej: Si es seguro de vida, de acuerdo con las actividades a las que se dediquen las personas aseguradas.
5.125-5.225	Contribuciones y afiliaciones	% de acuerdo con la actividad que las genera.	
5.130-5.230	Seguros	% de acuerdo con la actividad que las genera.	Depende de la(s) actividad(es) objeto del seguro.
5.140-5.240	Gastos legales	% de acuerdo con la actividad que las genera.	
5.145-5.245	Mantenimiento y reparaciones	Área si se trata de edificios, horas máquina si se trata de equipos.	
5.150-5.250	Adecuación e instalación	Igual al anterior.	
5.155-5.255	Gastos de viaje	Número de viajes.	
5.160-5.260	Depreciaciones	Horas máquina si es equipos, o buscar la relación de acuerdo con la naturaleza de lo depreciado.	
5.165-5.265	Amortizaciones		

Fuente: Los autores, de acuerdo con las observaciones efectuadas en el desarrollo del trabajo.

Gráfica 4. Clasificación de los inductores

Fuente: Los autores.

- **Décimo paso:** Se procede a totalizar todas las actividades diferentes de personal en una sola planilla, para tener el total de recursos direccionados hacia estas actividades.
- **Onceavo paso:** Se diseña una planilla o informe único en el que aparezca el costo total por actividad involucrando personal y otros recursos. (Se totaliza la planilla del octavo paso con la planilla del décimo paso).

En este paso ya se cuenta con un resumen total de la compañía por cada una de las actividades que para ella se han definido inicialmente.

- **Doceavo paso:** Establecimiento de los inductores secundarios para asignar el costo de cada actividad hacia cada uno de los productos de la Universidad. En este caso el producto es el estudiante. Y para ello se considera la información suministrada por la Universidad acerca del número de estudiantes activos.

Tal como con los inductores primarios, es necesario tener en cuenta la relación de causalidad, en este caso de cada actividad con el estudiante que es hacia donde se van a distribuir.

- **Treceavo paso:** Conciliar los costos totales de las actividades con los costos contables. Se asegura de esta manera que las cifras que de las actividades se van a distribuir hacia los productos finales son las mismas que figuran en la contabilidad oficial para el periodo seleccionado.
- **Catorceavo paso:** Distribución del costo de las actividades hacia los productos y / o servicios, teniendo en cuenta los inductores considerados en el paso doce.
- **Quinceavo paso:** Obtenidos los datos mencionados en el punto anterior, se puede proceder a identificar los márgenes de contribución para los productos y / o servicios y sus respectivos puntos de equilibrio.
- **Dieciseisavo paso:** Establecer la cartilla de centros de actividad, que sea congruente con el trabajo hasta aquí realizado, y que facilite en adelante el trabajo de identificación directa de los recursos con las actividades.

- **Diecisieteavo paso:** Con base en los resultados anteriores, la Universidad deberá definir el tipo de informes que el sistema de costos ABC debe producir, periodicidad y contenido de los mismos, usuarios destino, y responsabilidades de elaboración y actualización. Para esta labor se deben consultar las necesidades de información de cada dependencia.
- **Dieciochoavo paso:** Pruebas y ensayos que sean pertinentes.
- **Diecinueveavo paso:** Publicación, socialización y entrega de los resultados finales.

Recomendaciones más comunes que surgen del proceso

- Se deben revisar sistemáticamente los procedimientos que se utilizan para la distribución de costos a las diferentes secciones, como servicios públicos, depreciaciones de equipos, arrendamientos y utilización de espacios.

Para ello se deben establecer mediciones actualizadas de los consumos de servicios públicos por cada sección, actualizar los inventarios de activos fijos para establecer las depreciaciones de los mismos que se deben cargar de manera exacta a cada área, actualizar igualmente la medición de los espacios ocupados para una distribución más realista de los gastos de mantenimiento y gastos de arrendamiento.

- Establecer un sistema presupuestado de cálculo de tarifas internas o precios de transferencia que permita determinar la eficiencia y competitividad de las áreas internas de servicios haciéndolas comparables con el mercado.
- Debe establecerse un departamento o funcionario responsable del manejo de los costos, que se encargue de mantener actualizada la información al respecto. La inclusión de esta responsabilidad dentro de las tareas contables normales le resta control y eficiencia.
- Actualizar periódicamente los cambios significativos de estructura organizacional, de centros de responsabilidad y de actividades desarrolladas.
- Informar oportunamente a los funcionarios responsables acerca de los traslados, retiros, adiciones, de activos y de personal, lo que permitirá la actualización inmediata de los costos inherentes.
- Asignar costos indirectos a las actividades de posgrado. Esta labor se facilitaría con el cumplimiento de lo especificado en el numeral 1. Muchos de los costos inherentes a los posgrados normalmente terminan siendo asumidos por los pregrados por falta de mecanismos de distribución de los mismos. Esta situación recarga costos a pregrados y muestra utilidades no ciertas en los posgrados.
- Implementar de manera eficiente el sistema de contabilización por dependencias de los activos fijos. Actualizar en línea, retiros, adiciones, traslados, ventas, bajas, y cualquier movimiento relacionado con ellos.
- Se deben adecuar las cartillas de centros de responsabilidad para que reflejen la verdadera estructura organizativa, y las diferentes asignaciones de responsabilidades.
- Encargar a cada dependencia de mantener actualizadas y reportar oportunamente, cambios en la dedicación a los diferentes procesos y actividades.
- Sistematizar el manejo del proceso de manera tal que cada funcionario pueda actualizar en línea los cambios y actualizaciones a que haya lugar.

Bibliografía

- Backer Jacobsen. Contabilidad de costos: un enfoque administrativo y de gerencia.
- Brinson, James. Contabilidad por actividades.
- Cuevas V., Carlos Fernando. Contabilidad de Costos: enfoque gerencial y de gestión.
- Goldratt, Eliyahu. La Meta. Ediciones Castillo.
- Gómez Bravo, Oscar. Contabilidad de costos.
- Hansen y Mowen. Administración de Costos. Editorial Thomson.
- Kaplan, Robert. Coste y efecto. Cómo usar el ABC, el AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad.
- Ralph S., Polimeni y otros. Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.
- Ramírez Padilla, David Noel. Contabilidad Administrativa.
- Rayburn, Letricia Gayle. Contabilidad y Administración de costos.
- Romero Ceceña, Alfredo. La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo.
- Shank, John K. Gerencia Estratégica de costos.