



## Artículo

## Metodología para la oferta de servicio diferenciado por medio del análisis de costo de servir



Christopher Mejía-Argueta<sup>a,\*</sup>, Catalina Higueta-Salazar<sup>b</sup> y David Hidalgo-Carvajal<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Asociado Post-Doctoral y líder académico, LOGYCA/INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Investigadora, LOGYCA/INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup> Investigador líder, LOGYCA/INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 8 de diciembre de 2014

Aceptado el 31 de agosto de 2015

On-line el 17 de noviembre de 2015

#### Códigos JEL:

M10

#### Palabras clave:

Metodología  
Costo de servir  
Rentabilidad  
Estrategia  
Segmentación

#### JEL classification:

M10

#### Keywords:

Methodology  
Cost-to-serve  
Profitability  
Strategy  
Segmentation

### R E S U M E N

El objetivo de esta investigación es generar esquemas logísticos y comerciales rentables, para lo cual se construye una metodología que mide el costo de servir y se determina la rentabilidad a partir de los estados financieros, que va de lo general a lo específico, permitiendo cerrar las brechas identificadas en el análisis de costo de servir para mercados emergentes. La metodología consta de 3 fases y 12 pasos que alinean la estrategia, alcance, procesos y costeo de actividades con la segmentación de cuentas rentables, marginales y no rentables, para generar mayor rentabilidad. Como resultado se construyen herramientas que permiten priorizar a los clientes, así como definir la estrategia logística y comercial ideal para los objetos de estudio (cliente, producto, etc.).

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### Methodology for offering a differentiated service through cost-to-serve analysis

#### A B S T R A C T

The goal of the research is to generate profitable logistics and commercial strategies using a top-down methodology, based on financial statements to close identified gaps in the cost-to-serve for emerging markets. The methodology has three phases and 12 steps that align strategy, scope, processes and activity-based costing with the segmentation of profitable, marginal and non-profitable accounts to increase profitability. A set of tools is proposed to prioritize customer attention and to define ideal logistics/commercial strategies for the objects of the study (products clients, etc.).

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

\* Autor para correspondencia: Avenida El Dorado #92-32, Torre G5, Piso 5, Edificio Connecta, Bogotá, Colombia.  
Correo electrónico: [christopher.mejia.argueta@gmail.com](mailto:christopher.mejia.argueta@gmail.com) (C. Mejía-Argueta).

## Metodología para a oferta de serviço diferenciado através da análise do custo de serviço

### R E S U M O

Classificações JEL:  
M10

Palavras-chave:  
Metodologia  
Custo de serviço  
Rentabilidade  
Estratégia  
Segmentação

O objetivo desta investigação é gerar esquemas logísticos e comerciais rentáveis, para o qual se constrói uma metodologia que mede o custo de serviço e se determina a rentabilidade a partir dos estados financeiros, que vai do geral até ao particular, permitindo colmatar as lacunas identificadas na análise de custo de serviço para mercados emergentes. A metodologia consta de 3 fases e 12 etapas que delineiam a estratégia, abrangência, processos e custo de atividades com a segmentação de contas rentáveis, marginais e não rentáveis, para gerar maior rentabilidade. Como resultado constroem-se ferramentas que permitem dar prioridade aos clientes, assim como definir a estratégia logística e comercial ideal para os objetivos de estudo (cliente, produto, etc.).

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### 1. Introducción

Todas las empresas discuten acerca de 2 cuestiones fundamentales para garantizar su permanencia en el mercado y su crecimiento, así como mejorar su desempeño: ¿cómo lograr rentabilidad? y ¿cuál es la mejor forma de satisfacer a sus clientes, con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa a lo largo del tiempo? La rentabilidad de las empresas se mide básicamente con el análisis de los estados financieros tradicionales, determinando el porcentaje de ingresos que queda después de cubrir los costos y gastos; pero el mayor reto se da en el diseño de estrategias para mejorar el costo-beneficio de las actividades de servicio y atención al cliente, para lo cual es indispensable un análisis más sólido y profundo.

En general un análisis detallado de gastos y costos permite encontrar redundancias e ineficiencias; sin embargo, surge una pregunta clave: ¿cuáles son los criterios empleados para reducir esos gastos y costos? Para responder a esta pregunta las empresas utilizan el sistema de costos como soporte, y aprovechan su información para tomar decisiones en todos los niveles organizativos, sin importar si el detalle de la información es suficiente, bajo diferentes perspectivas en la toma de decisiones. Por lo tanto, las estrategias adoptadas dependen completamente de la exactitud de la estructura de costos de la empresa en su totalidad, perdiendo la particularidad de las unidades de negocio con sus canales, sus clientes y sus productos específicos.

Tradicionalmente, el sistema de costos evalúa la rentabilidad como el margen de contribución neto (utilidad neta) restando de los ingresos todos los costos directos de producción (mano de obra directa, materia prima directa y costos indirectos de fabricación), así como los gastos y costos administrativos, operacionales y financieros, que son asignados a partir del costeo por absorción de costos fijos y variables de la organización (Kaplan y Cooper, 1998). En consecuencia, 3 aspectos importantes son cruciales (Guerreiro, Rodrigues y Vazquez, 2008; Braithwaite y Samakh, 1998):

1. La separación de costos fijos de los costos variables mediante el costeo directo no es tan preciso debido a que ningún sistema de costos cuenta con el suficiente nivel de detalle para realizar asignaciones por servicio, producto, canal, localización o incluso cliente, por los recursos que esta tarea implicaría.
2. El capital de trabajo por costeo directo es más bajo que el obtenido a partir del costeo por absorción. La razón es que los costos de inventario fijos se incluyen en la primera etapa de costos directos.
3. Aunque el costeo directo es adecuado para la toma de decisiones a corto plazo, el costeo por absorción brinda mejor apoyo para las

decisiones a largo plazo, brindando además un costo-beneficio que puede ser utilizado por las organizaciones para apalancar el negocio.

Por otra parte, ambas formas de costeo (directo y por absorción) carecen de asignación detallada de gastos de operaciones transversales que no estén directamente relacionados con la fabricación del producto o la implementación del servicio (por ejemplo: actividades de logística, comerciales, de mercadeo y administración) de cara a la entrega al cliente. La mayoría de ocasiones son asignados solo como gastos indirectos generales sin tener en cuenta su naturaleza variable según el tipo de clientes, de canales y de productos (Guerreiro et al., 2008) o como gastos fijos (Marteau y Perego, 2001; Braithwaite y Samakh, 1998).

En síntesis, y retomando la pregunta inicialmente planteada, los criterios que se utilizan para eliminar los gastos carecen de visibilidad, convirtiendo al sistema de costos en una caja negra. Debido a lo anterior, el costeo tradicional tiene algunas brechas en la precisión de la asignación de costos y gastos (especialmente en todas las asignaciones indirectas), por lo que es necesario ganar visibilidad modificando la estructura para presentar análisis y reportes detallados desde el nivel más alto hasta el nivel más bajo, dando origen a una metodología que da el detalle suficiente para el planteamiento de estrategias particulares por unidades de negocio, canales, productos y clientes que mantengan la salud financiera.

Por esta razón, la investigación aquí abordada propone una metodología eficiente alimentada a partir de los estados financieros de la empresa, que va de lo general a lo específico (*top-down*), con el objetivo de medir el costo de servir y la rentabilidad para crear segmentos de clientes rentables, marginales y no rentables, ofreciendo estrategias comerciales y logísticas que mantengan la salud financiera de la empresa a través de un conjunto de herramientas que faciliten la toma de decisiones.

Para cumplir este objetivo, el resto del documento está organizado de la siguiente manera: en la segunda sección se resume una revisión de la literatura, donde se retoman los principales autores relacionados con el tema; en la tercera sección se detalla la metodología propuesta, que consta de 12 pasos en 3 fases; en la cuarta sección se mencionan brevemente las herramientas sugeridas para su aplicación que servirán para el análisis de los resultados. Finalmente, se muestran las conclusiones y las futuras líneas de investigación a partir de la investigación realizada.

### 2. Revisión de la literatura

Esta sección comprende la revisión de estudios anteriores relacionados con los conceptos de costo de servir, rentabilidad,

sistemas de costos, etc., con el objetivo de introducir adecuadamente los conceptos e identificar las brechas conceptuales y prácticas que dan origen a la metodología propuesta. En este sentido, cualquier sistema de costos debe tener la capacidad de reconocer las variaciones de costos causados por diferentes actividades con base en los objetos de estudio (cliente o producto), en vez de generalizar los resultados de toda la organización estandarizando los niveles de servicio y estrategias de distribución. En la literatura este costo se analiza bajo el nombre de costo de servir (CDS) (Accenture, 2012; Freeman, Haasz, Lizzola y Seiersen, 2000; Guerreiro et al., 2008; Byrnes, 2010).

De esta forma, todas las iniciativas internas necesitan controlar mejor los costos e incrementar la rentabilidad mediante la eliminación de gastos innecesarios. Especialmente, las organizaciones localizadas en los mercados emergentes se enfrentan a un reto mayor, dado que estos mercados son dinámicos y complejos debido a la densidad poblacional, las limitaciones de infraestructura y movilidad, las características sociales y culturales, así como los aspectos políticos y económicos. Todas las anteriores son variables cuyo comportamiento determina la configuración logística y comercial para servir al cliente final, provocando que los costos puedan ser altos si no se controlan (Prahalad y Hammond, 2002; Blanco y Fransoo, 2013).

En este sentido, las economías emergentes se refieren a los países con un ingreso per cápita que oscila entre \$5.000 y \$10.000 dólares (US\$) por año, que están caracterizadas por la estabilidad, el desarrollo sostenible y la tendencia para alcanzar altos niveles de vida (Blanco y Fransoo, 2013). Además, las economías emergentes se caracterizan porque una alta proporción de su población vive por debajo del umbral de la pobreza, ganando menos de US\$5.000 por año, en su mayoría percibiendo un salario diario o semanal que limita su poder de compra, por lo que se dice que están en la base de la pirámide (*Base of Pyramid* [BoP]), término acuñado por Prahalad y Hammond (2002). Adicionalmente, estas economías concentran una alta densidad de población en las principales ciudades, también llamadas megaciudades (Blanco y Garza, 2012), las cuales tienen más de 10 millones de habitantes y/o una densidad poblacional muy alta, y su expansión se produce con un ritmo tan acelerado que supera la infraestructura y la capacidad de movilidad diseñados por el gobierno.

Por su parte, las economías desarrolladas tienen un gran porcentaje de su población con ingresos que superan los US\$10.000 por año, lo que les brinda mayor bienestar económico, estabilidad y mejores estándares de vida. Las anteriores características permiten a dichos ciudadanos tener mayor poder adquisitivo y, en consecuencia, tener mayor preferencia por sitios de compra que les ofrezcan productos de mayor tamaño, en vez de comprar al menudeo como los ciudadanos en BoP. Al igual que en los mercados emergentes, existe una gran cantidad de megaciudades; sin embargo, la infraestructura en las economías avanzadas es más desarrollada y orientada a la atención a través de grandes superficies de cadena, lo que les permite mejores economías de escala, además de disminuir la complejidad logística que implica el manejo del menudeo al compararlo con países de menor desarrollo.

En estos mercados la configuración logística y comercial para atender a cualquier cliente es particularmente diferente de los mercados emergentes, ya que aunque en ambos existen 2 canales principales de distribución (canal moderno para grandes superficies incluyendo tiendas de conveniencia y canal tradicional para tiendas de barrio, también llamadas nanotiendas por Blanco y Fransoo, 2013), las proporciones son completamente diferentes, ya que en los países emergentes se tiene una participación entre el 40 y el 70% en el canal tradicional. En caso de Colombia, el canal tradicional representa el 53% de la participación de mercado (Nielsen, 2009) y existen entre 70 y 90 tiendas independientes en un área

de un kilómetro cuadrado (Federación Nacional de Comerciantes, FENALCO, 2009).

Estas tiendas tienen peculiaridades importantes en su funcionamiento que marcan la diferencia en su patrón de atención, en cuanto a la logística y los aspectos comerciales. Principalmente lo anterior se debe a que todas las decisiones están centralizadas en una sola persona (el propietario) o un grupo familiar; los artículos que se ofrecen vienen en presentaciones más pequeñas que en el canal moderno para atender de una mejor manera a la población base de la pirámide, aprovechando mejor el escaso poder adquisitivo, la proximidad, el fácil acceso, el horario flexible y los precios más estables al consumidor.

Por otro lado, se tiene una frecuencia de compra más alta pero con un bajo tamaño promedio de las órdenes, que sumado a la dispersión y volumen de tiendas hace más complejos todos los procesos logísticos y comerciales. En este sentido, podrían aparecer nuevos costos, o los existentes podrían cambiar, dependiendo la región, el cliente, etc., que deben ser entendidos y analizados para una mejor toma de decisiones, así como configuración de estrategias de atención, por lo que es necesario medir el costo de servir con mayor detalle.

El costo de servir aplicado a productos, clientes y/o canales podría definirse como una medida de rentabilidad que contribuye a la comprensión de la organización y apoya su toma de decisiones a un nivel más detallado. En general esta medición se basa en toda la información de la red de valor, incluyendo el entendimiento de los procesos, los informes financieros, los costos y los gastos generales, la cartera de productos o de clientes, etc., por lo que la calidad de los datos juega un papel importante en los resultados finales de la medición, la identificación de los costos clave y sus inductores de asignación.

Por esta razón, esta medición es un insumo esencial para la estrategia logística y comercial que debe ser utilizada para apoyar la toma de decisiones estratégicas a nivel de canales, productos/servicios y clientes, permitiendo generar una segmentación financiera primaria que puede ser reforzada con otros aspectos cualitativos. Esto permite redefinir la oferta de servicios, la estrategia de atención en términos comerciales y logísticos, así como la implementación de formas innovadoras de desarrollar clientes, productos y servicios.

Además debe recordarse que el costo de servir está definido a partir del costeo basado en actividades (*Activity Based Cost* [ABC]) y de la gestión basada en actividades (*Activity Based Management* [ABM]) (Vergara y Suquillo, 2012; Montoya y Rossel, 2006; Contreras y McCawley, 2006; Carrion, 2005; Liberatore y Miller, 1998; Guerreiro et al., 2008; Kaplan y Anderson, 2004; Marteau y Perego, 2001). Estos métodos se basan en la asignación de costos a los productos y clientes por actividades involucradas seleccionando el objeto de costo (producto/cliente/canal) y vinculando posteriormente el mapeo de todas las actividades relacionadas con el objeto de costo. Enseguida se asigna el costo de cada actividad usando un inductor y, finalmente, el costo total de todas las actividades debe estar dividido y asignado, dando como resultado el costo de servir (Marteau y Perego, 2001).

La ventaja del método ABC cuando se compara con la práctica tradicional es la asignación de los costos variables. Sin embargo, intentando mejorar el rendimiento de ABC en términos de tiempo y calidad, algunos autores han adoptado variaciones de este método y combinaciones con otras técnicas; por ejemplo, Kaplan y Cooper (1998), Pretko (2010) y Cardinaels y Labro (2008) explican el costeo basado en actividades considerando la asignación de los costos a través de inductores o unidades de tiempo (*Time-Driving Activity Based Costing* [TDABC]). Aunque el método TDABC brinda mayor precisión, requiere más tiempo de cálculo y es, por lo tanto, menos eficiente. Además, debido al escaso grado de sistematización de la mayor proporción de empresas que son las micro, pequeñas

y medianas empresas (MiPyME), así como por el costo que este proceso implicaría, aún se considera una alternativa únicamente accesible a grandes empresas.

Por otro lado, un método simplificado ABC es descrito por Braithwaite y Samakh (1998), que aplican un nivel de agregación más elevado de actividades para agilizar la medición y concentrar los esfuerzos en el análisis táctico y estratégico. Otros autores combinan ABC con otros métodos de eficiencia, de priorización o económicos, como el *Balance Score Card*, el proceso de jerarquización analítica (AHP) o el beneficio económico, respectivamente (Liberatore y Miller, 1998; Nielsen, 2009).

En general debe enfatizarse que el ABC es un método de abajo hacia arriba (*bottom-up*), ya que se inicia con actividades de menor importancia y sigue sumándolas hasta completar el análisis de toda la organización con su respectivo costeo. Un enfoque diferente fue hecho por *Efficient Consumer Response* (ECR) en Europa, proponiendo una metodología de arriba hacia abajo (*top-down*) que trajo beneficios en rentabilidad por el transporte eficiente de alimentos (*Profit Impact Efficient Food Transport* [PIEFT]). Aunque esta metodología se basa en actividades y asignación de costos, también incluye una definición y validación detallada para proponer una metodología bien fundamentada para apoyar las decisiones sostenibles y de colaboración dentro de la cadena de suministro (AFGC, 2004); sin embargo, no es aplicable a mercados emergentes, dado que la metodología está construida sobre una base para mercados desarrollados con supuestos que serían inoperativos en otras economías, tales como las economías de escala, el manejo de unidades estibadas de entrega al cliente, etc.

Otros métodos plantean la importancia de manejar una visión integral en la medición de costo de servir, por lo cual es necesario entender cómo todos los procesos y actividades de la cadena de valor influyen en el costo asignado a cada cliente, canal o producto/servicio. Es necesario ir más allá de los rubros presentes en los estados financieros y realizar mapeos integrales que permitan identificar los procesos que direccionan la rentabilidad de la compañía y que permiten una toma de decisiones inteligente.

Teniendo en cuenta que las actividades constituyen la principal fuente para la identificación de costos, es importante entender desde la literatura cuáles son las tareas más representativas que deben considerarse en la medición del costo de servir, retomando de igual forma las particularidades de cada proceso para hacer un mejor mapeo de los costos a partir de los procesos. De esta forma, la *tabla 1* presenta una relación introducida por Mejía e Higuaita (2015) acerca de las principales actividades logísticas y comerciales definidas por la revisión de la literatura realizada por dichos autores.

En general, la *tabla 1* se encuentra dividida entre costos provenientes de la contabilidad general y costos resultantes del mapeo de actividades. Lo anterior demuestra que para tener una estructura de costos completa es necesario complementar los estados financieros con los costos y gastos resultantes del mapeo de actividades que brindan mayor detalle. A su vez la contabilidad general se clasifica en costos fijos, costos variables y costos financieros, donde los costos fijos son arrendamientos, tasas administrativas, gastos de instalaciones y salarios fijos; los costos variables incluyen cierto tipo de salarios, costos de equipo y gastos de combustible, y los costos financieros incluyen activos fijos financiados, costos de inventario, obsolescencia de producto, cuentas por cobrar, etc.

Aunque en la revisión los diversos autores consultados no mencionan explícitamente cuáles de estos costos incluyen o recomiendan incluir en la medición, se debe definir un alcance y un acuerdo con la empresa a la que se le medirá el costo de servir, alineando con ello los objetivos del estudio. En resumen, los métodos convergen en la necesidad de considerar los costos involucrados en la red de valor a través de un inventario de actividades y en la identificación de factores para los costos fijos y variables. Además, la revisión de la

literatura anterior reconoce la importancia del costo de servir para la toma de decisiones, incluyendo la actividad principal, la redefinición de los productos/servicios, canales y clientes, redefiniendo la estructura del estado de resultados como se muestra en la *tabla 2*.

En cuanto a la variación de los métodos, se observa que algunos buscan mejorar la eficiencia del tiempo a través de una medición más eficiente, mientras que otros buscan una medición más precisa. También el enfoque principal de estas metodologías de costo de servir está fundamentado en un análisis que va de lo general a lo específico (*top-down*) o de lo específico a lo general (*bottom-up*). Sin embargo, se observa una falta de integralidad entre los métodos y las características necesarias para su aplicación, ya que no se menciona: ¿cómo el costo de servir interactúa con los estados financieros?, ¿cómo impacta el costo de servir en la empresa? o ¿cómo apoyan estos métodos las decisiones a través del tiempo?

Con el propósito de generar respuestas a las preguntas planteadas, este artículo propone una metodología que va de lo general a lo específico (*top-down*) para medir el costo de servir como una herramienta para la toma de decisiones en forma práctica y sostenible para las empresas, sin dejar de lado la precisión de la medición. Además, esta propuesta contemplará llenar todas las actividades, como se muestra en la *tabla 1*. En general la metodología propuesta en este artículo además brinda un conjunto de herramientas, no solo para establecer segmentos de clientes, canales, localizaciones, productos o servicios, sino también para evidenciar las áreas de oportunidad en cada uno de ellos y la generación de esquemas sencillos de mejora, además de retomar todos los costos y gastos que tradicionalmente no son obviados en el análisis del tradicional costeo ABC. Para mayores detalles relacionados con las áreas de oportunidad detectadas se recomienda consultar Mejía e Higuaita (2015).

### 3. Metodología propuesta

De acuerdo con las áreas de oportunidad identificadas en la sección anterior, se propone una metodología de arriba hacia abajo (*top-down*). La razón de la selección de este enfoque obedece principalmente a las lecciones aprendidas que han dejado diversas metodologías como PIEFT al partir de una visión integral del objeto del estudio, para ir desglosando información contable con mayor detalle (a escala de negocio, producto, cliente o canal).

Este enfoque permite una construcción de niveles más detallados de información a partir de información previamente validada con estados financieros generales, lo que permite un ejercicio de comprobación de los datos que se van generando en la etapa anterior. Este tipo de metodologías suelen llamarse *ex-post*, ya que se basan en información adquirida previamente para generar un proceso de construcción y de decisión.

Incluso algunos sitios web han creado herramientas de utilidad para el manejo contable, que ayudarían a alimentar la metodología propuesta con la información disponible mediante los planes únicos de cuentas (PUC) a través de plataformas como la creada en Colombia por decreto reglamentario ([www.puc.com.co](http://www.puc.com.co)), con el fin de automatizar las partidas contables a futuro y convertirse en un apoyo para las empresas. Específicamente PUC es un catálogo de cuentas que permite comprobar registros contables a fin de garantizar la uniformidad en las operaciones económicas realizadas por los comerciantes con el fin de permitir la transparencia de la información contable y, por consiguiente, su claridad, confiabilidad y comparabilidad. El catálogo de cuentas consta de 6 dígitos que denotan la clase, el grupo, la cuenta y la subcuenta, lo que permite generar mayor detalle de la información contable recolectada. A partir de los conceptos anteriores, la metodología propuesta comprende 3 fases que sirven para estructurar las grandes etapas que deberán ser abordadas y que están conformadas por 12 pasos más

**Tabla 1**

Matriz de componentes de costo de servir a partir de revisión de literatura

Actividad	Definición	Guerreiro et al. (2008)	Braithwaite y Samakh (1998)	Freeman et al. (2000)	Goebel, Marshall y Locander (1998)	AFGC (2004)	Klein (2007)	Logistics Bureau (2007)	Everaert, Bruggeman y de Creus (2008)	Bottani y Montanari (2010)	Korpunen, Mochan y Uusitalo (2010)	Salmon (2011)	Marteau y Perego (2001)	Montoya y Rossel (2006)	Heckmann, Bonavota, Dall, Padrón y Rich (2002)	Calle y Makon (2012)	Mejía e Higueta (2015)
<b>Costos de contabilidad general</b>																	
<i>Costos operacionales</i>																	
Costos fijos	Arrendamientos, tasas, salarios indirectos, vehículos corporativos y gastos de instalación		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Costos financieros	Activos fijos financiados, costo de capital de mantener inventario, obsolescencia de producto, cuentas por cobrar, etc.		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Costos variables	Salarios directos temporales, costos de equipo y otros gastos		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Costos de transporte, almacenamiento y distribución</i>																	
Costos fijos	Salarios indirectos y gastos de cada instalación		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Costos financieros	Financiamiento de vehículos		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Costos variables	Salarios de conductores y combustible		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Costos derivados de actividades</b>																	
<i>Producto</i>	Modificaciones/mejoras en el producto, proceso e ingeniería para atender a un cliente en particular				X	X	X				X	X			X		X
<i>Comerciales</i>																	
Ventas y comercialización	Visita comercial en el punto de venta/Atención por <i>call center</i>	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X		X
<i>Trade marketing</i> y descuentos	Promotores y gastos promocionales en punto de venta	X	X	X	X	X	X		X						X		X



Tabla 1 (continuación)

Actividad	Definición	Guerreiro et al. (2008)	Braithwaite y Samakh (1998)	Freeman et al. (2000)	Goebel, Marshall y Locander (1998)	AFGC (2004)	Klein (2007)	Logistics Bureau (2007)	Everaert, Bruggeman y de Creus (2008)	Bottani y Montanari (2010)	Korpunen, Mochan y Uusitalo (2010)	Salmon (2011)	Marteau y Perego (2001)	Montoya y Rossel (2006)	Heckmann, Bonavota, Dall, Padrón y Rich (2002)	Calle y Makon (2012)	Mejía e Higueta (2015)
Costo de tercerización	Costos de almacenamiento y transporte		X				X						X	X	X	X	X
Devoluciones	Políticas de devoluciones elaboradas como medio de garantía hacia el cliente (transporte, producto...)			X			X					X	X	X	X	X	X
<b>Otras</b>																	
<i>Venta perdida</i>	Costo de no tener producto en inventario para satisfacer pedido									X					X		X
<i>Costo de financiación</i>	Costo de otorgar crédito a los clientes						X						X	X	X	X	X
<i>Servicios adicionales</i>	Cargos por servicios adicionales a un cliente en particular (marcas especiales, cargos de entrega, inventario en consignación, órdenes urgentes...)			X	X		X						X	X	X	X	X

Fuente: elaborado a partir de Mejía Argueta e Higueta Salazar (2015, p. 57).

detallados que permiten la construcción del costo de servir, para facilitar la toma de decisiones. Estas 3 fases son:

1. Definición de objetivo y alcance del estudio.
2. Recolección de datos, de procesos y prevalidación de la medición.
3. Medición del costo de servir, análisis de resultados y evaluación de estrategias.

La **figura 1** muestra un mayor detalle de las actividades realizadas en cada una de las fases propuestas.

### 3.1. Definición del objetivo y el alcance

Como se muestra en la **figura 1**, la fase 1 es la *definición del objetivo y del alcance* que tiene el propósito de establecer el alcance y las prioridades de la medición, además de revisar la disponibilidad y la calidad de la información. Esta etapa es la base de todo el estudio, por lo que es importante alinear objetivos, expectativas y revisar la información.

La metodología se inicia con una definición clara de objetivos y alcance sobre cuáles serán los objetos de estudio (canales, clientes, regiones, productos/servicios u otros). Para este proceso deberá configurarse un equipo multidisciplinario (áreas de contabilidad/finanzas, logística, comercial, ventas, tecnologías de la información y mercadeo) con poder de decisión, encargado de la investigación que deberá interactuar con diversas áreas de la organización para alinear expectativas respecto de la medición del costo de servir, así como solicitar información y comunicar resultados del proyecto. El equipo responsable deberá dar a conocer el objetivo claramente a todos los involucrados, una vez haya

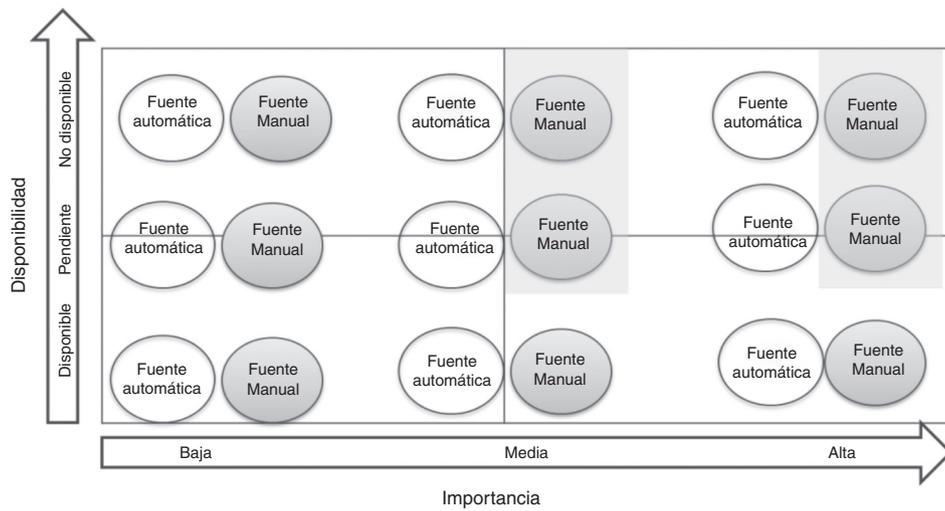
dialogado con todos y estructurado el plan de trabajo. Los pasos de esta fase se explican como sigue:

- **Definición del objetivo:** esta etapa sirve para definir lo que se va a medir en el costo de servir y para proporcionar una visión global de la empresa bajo estudio en términos de costo a los decisores, para abordar un tema específico dentro del proceso de atención (transporte, distribución, pedidos de venta, etc.). De acuerdo con este objetivo, el equipo involucrado debe definir/alinear las expectativas de la empresa del proyecto, las especificaciones de análisis y los resultados esperados a fin de gestionar la medición.
- **Definición de alcance y prioridades:** es importante determinar la parte del negocio que será objeto de estudio, para que sea medido con la profundidad adecuada, cubriendo todas las necesidades de información pero delimitando las actividades inmediatas para llegar a conclusiones útiles en un plazo de tiempo adecuado. Algunas de las respuestas que se buscan en esta etapa son: ¿Cuál es el alcance geográfico? ¿Cuál es la parte del negocio a modelar? ¿Cuál es el canal de distribución a estudiar? ¿Cuál es el alcance de la medición dentro de la red (es decir, desde la fábrica hasta la distribución, desde la fábrica hasta el cliente final, etc.)? ¿Cuál es el período de tiempo que se analiza?
- **Validación de la información:** para conocer el estado de la información previo a los cálculos de costo de servir y rentabilidad, se analizan 3 aspectos: la pertinencia, la disponibilidad y la fuente. En este paso también es importante decidir: ¿cuáles son los datos críticos en los cuales se centrará la investigación para determinar si la calidad de los resultados puede mantenerse? El equipo encargado deberá validar que la información disponible es suficiente para lograr los objetivos y alcance definidos previamente. De lo



**Figura 1.** Fases de la metodología propuesta.

Fuente: elaboración propia.



**Figura 2.** Importancia, disponibilidad y fuente de la información.

Fuente: elaboración propia.

contrario, una redefinición es necesaria hasta alcanzar coherencia entre el alcance, los objetivos y la información disponible.

Para ello se recomienda el uso de la **figura 2**, donde se compara la importancia contra la disponibilidad de la información y la fuente de información de donde se obtiene la información (automática o manual). Esta figura muestra 3 niveles para la disponibilidad de manera horizontal (no disponible cuando no se tiene la información, pendiente cuando el estado es de incertidumbre sobre la disponibilidad de la información solicitada y disponible cuando se tiene certeza de que la información se tiene) y 3 niveles de importancia de manera vertical (baja importancia cuando la información no es indispensable, media cuando resulta de interés para el estudio pero no es vital y alta cuando es esencial contar con la información solicitada para cumplir el objetivo del proyecto). Este arreglo da origen a 9 cuadrantes, que a su vez se dividen en 2 fuentes de información posible: automática (se refiere al uso de sistemas de información que dan acceso directo a la información contable) y manual (se refiere a la necesidad de utilizar personas en el proceso de recolección, demorando más los procesos). En este sentido, los esfuerzos deben centrarse en aquella información que es importante en grado medio o alto y cuya disponibilidad sea pendiente o no disponible en estado manual (lo cual se sombrea en la **fig. 2**), pues el análisis de costo de servir y de rentabilidad puede perder la

confiabilidad si la información recolectada no es adecuada en este punto y puede comprometer el resultado final.

**3.2. Recolección de datos, procesos y prevalidación**

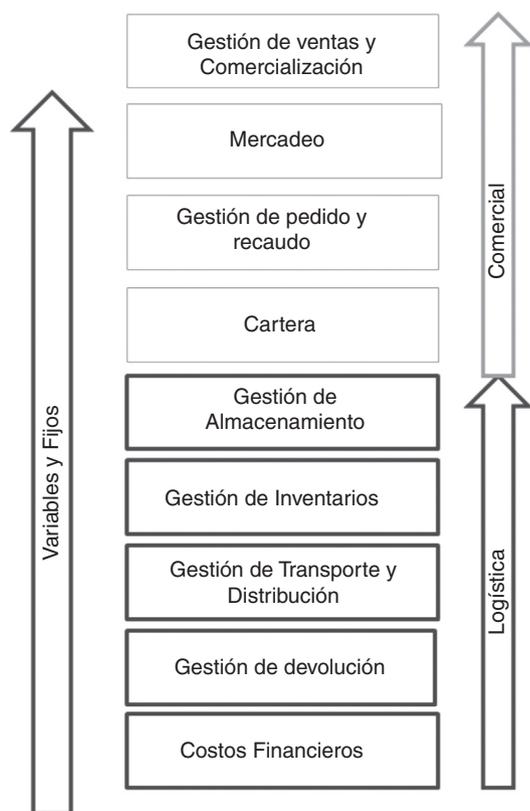
Esta fase es la más importante de la medición, ya que permite comprender los estados financieros de la empresa y vincularlos con los procesos llevados a cabo, para identificar oportunidades de negocio con el costo de servir que se pueden abordar mediante las estrategias de atención a la medida. Los pasos a seguir en esta fase son los siguientes:

- Revisión de los estados financieros: esto permite comprender cómo funciona la contabilidad en términos de la asignación de costos para el objeto de estudio de la organización. El análisis involucra el entendimiento del balance general y del estado de resultados detallando los costos, los gastos generales y los índices financieros pertinentes para la toma de decisiones. Este ejercicio permite analizar en detalle el costo global y la asignación de gastos generales para identificar qué gastos y costos no se han considerado, así como hallar áreas de oportunidad en la asignación de los mismos.
- Identificación de procesos en la red de valor: el mapeo de procesos se realiza en 2 fases. En primer lugar se realiza un mapeo general para tener visibilidad completa de toda la red de valor y para entender la importancia de cada proceso dentro de la medición, a fin de priorizarlos. Así solo los procesos que involucran la mayor cantidad de recursos o que tienen mayores áreas de oportunidad se detallan en un nivel micro para asignar sus costos. Este mapeo permite generar visibilidad para decisiones estratégicas y tácticas, así como para optimizar el tiempo de recolección de datos sin demasiada profundidad al vincular la estructura de costos con la realidad operativa solo de actividades importantes en términos de los costos considerados (**tabla 2**). En segundo lugar se realiza un mapeo detallado de procesos clasificados como prioritarios para la organización, lo que permite analizar cuidadosamente aspectos operativos que se vinculan fácilmente al mapeo general para dar una visibilidad completa del proceso en un esquema *top-down* para el mapeo general y *bottom-up* para el mapeo detallado.
- Definición del inductor de costo: a partir del entendimiento de los estados financieros se logrará hallar aquellos rubros contables que mayor impacto tienen en la organización y, con el mapeo de procesos, se logrará vincular si se trata de actividades que tienen áreas de oportunidad a ser solucionadas. Por ello cada actividad

**Tabla 2**  
Modelo de medición de costo de servir

Ventas brutas
(Devoluciones)
Ventas netas
(Costo del producto)
(Materia prima)
(Costo de manufactura)
Margen bruto
(Costo de servir)
(Costos comerciales variables)
(Costos comerciales fijos)
(Costos logísticos variables)
(Costos logísticos fijos)
Utilidad después de costo de servir
(Otros costos y gastos generales)
Utilidad operacional
(Impuestos)
Utilidad neta

Fuente: elaboración propia.



**Figura 3.** Manejo de costos y actividades en la medición del costo de servir.

Fuente: elaboración propia.

con impacto en el servicio a la entidad objeto de estudio debe medir en detalle su estructura de costos, entendiendo cuál es el tipo de costo o gasto considerado según el esquema mostrado en la figura 3, a fin de utilizar el inductor de costo más adecuado para su correcta asignación en el ejercicio. El inductor o parámetro más adecuado para la asignación de cada tipo de costo será variable según la naturaleza del rubro financiero, pero en general se utilizan: tiempo, porcentaje, número de órdenes procesadas, número de pedidos, cantidad de personas, etc., dependiendo del detalle de la información disponible.

- Asignación de costos por actividad: este proceso puede realizarse directamente cuando el nivel de información y el sistema de costos de la organización tienen suficiente detalle para monitorear el costo preciso del objeto de estudio en cada una de las actividades resaltadas en la figura 3; esto se logra generalmente cuando hay un sistema de información contable en las partidas contables. La otra alternativa es indirectamente con el uso de los inductores definidos en el paso anterior, teniendo en cuenta los costos y gastos generales involucrados, las actividades y la asignación del costo a cada actividad. Para ello es necesario armar un cuadro de asignaciones por porcentaje según la unidad de negocio, canal, cliente o el objeto de estudio que corresponda por cada una de las partidas contables analizadas por el costo de servir, basándose en el costeo por actividades (ABC) para generar mayor precisión en la asignación de los costos indirectos y fijos.
- Integración del mapeo de procesos y de los estados financieros: el modelo de medición se construye sobre la base tanto de los estados financieros como del mapeo de procesos, como se muestra en la tabla 2. Para ello se identifican los procesos y sus costos en los estados financieros. La metodología propuesta en el modelo de costo de servir compila todas las actividades de la red de valor dentro de los costos logísticos y comerciales, dividiendo costos/gastos variables y fijos respecto de la parte logística y la

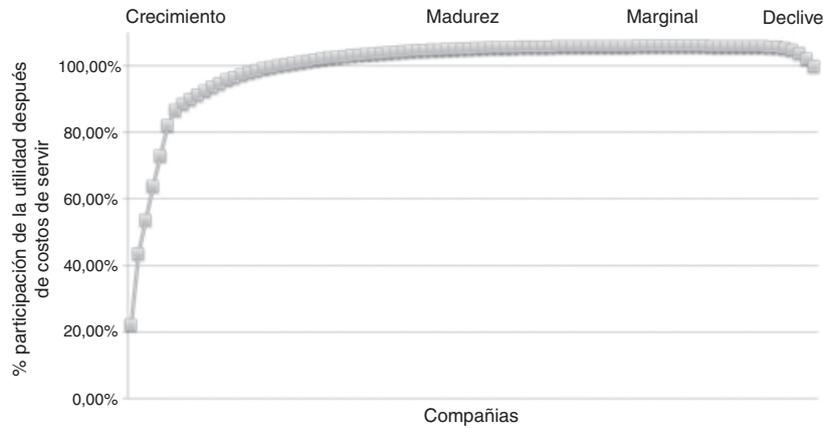
comercial, como se mostró en la figura 3 y que se resalta nuevamente en la tabla 2 como una modificación del clásico estado de resultados, para considerar lo que en adelante se llamará utilidad después de costos de servir.

- Prevalidación y recopilación de los datos necesarios: una vez realizada la integración de las actividades con la información financiera disponible, deberá analizarse si el nivel de detalle alcanzado por la información y el mapeo es suficiente. De lo contrario será necesario buscar más información, y, de no estar disponible, deberá redefinirse el objetivo en conjunto con la organización bajo estudio. Esto implica la validación de cantidades, detalles de los procesos y premedición del costo de servir para una operación conocida, definida con el equipo, a fin de calibrar la metodología y revisar que se tiene toda la información necesaria. El detalle numérico es analizado brevemente buscando coherencia con el estado de resultados general. Se aclara que el proceso de redefinición del objetivo es la última alternativa deseable, ya que a pesar de ser factible en la realidad, implica reorientar los esfuerzos y únicamente se recomienda cuando los costos y el beneficio de continuar con el mismo objetivo no se consideren adecuados.

#### 4. Medición y análisis de resultados a partir de la metodología

En esta sección se describe la fase relacionada con el análisis de resultados de toda la metodología propuesta, ya que se realiza un análisis de oportunidades en diversas áreas de la organización, tanto para costos/gastos variables como fijos, así como para la rentabilidad después de costo de servir. Esta fase está integrada por:

- Medición del costo de servir: después de recoger la información sobre los detalles requeridos para calcular los costos fijos y variables de la medición por cada actividad logística o comercial, así como habiendo asignado los costos/gastos a través de algún inductor, solo es necesario aplicar la suma de todos los costos para el objeto de estudio (cliente, producto, canal o algún otro) para obtener el costo de servir y la contribución después de costo de servir, que es la rentabilidad de interés para el análisis costo-beneficio en la metodología de costo de servir, como se muestra en la tabla 2.
- Validación de resultados: la coherencia de los resultados para la organización y las entidades bajo análisis se valida con el equipo encargado y con el área responsable de garantizar la exactitud de los resultados (finanzas/contabilidad, inteligencia de negocios, entre otros). En caso de no ser aprobada esta etapa, se debe regresar al paso 4, 5, 6 o 7 de la metodología propuesta, dependiendo del tipo de inconsistencia que haya sido detectada en las reuniones de validación. En este paso se analizan en detalle las cifras obtenidas de ingresos, costos/gastos y utilidades en diferentes niveles (micro, intermedio y macro) a fin de validar la consistencia de los montos, entendiendo la fuente, cómo fueron estructurados y los supuestos realizados.
- Análisis de escenarios y resultados: este último paso es muy importante para la organización que está siendo analizada, ya que tiene el propósito de entender cómo la logística y los costos comerciales afectan la rentabilidad por entidad (cliente, producto/servicio o canal). Aquí el nivel de detalle del estudio cobra importancia, ya que gracias a él se identifican las áreas de oportunidad a ser atendidas. También permite identificar las oportunidades de ahorro, dar recomendaciones para aprovechar dichas oportunidades, crear estrategias que puedan mejorar el rendimiento de la red de valor para reducir el costo de servir y atender a los clientes con lo que merecen según la rentabilidad que aportan a la empresa. Por lo que para ello se proponen algunas técnicas y análisis.



**Figura 4.** Ciclo de vida de las entidades objeto de estudio.  
Fuente: elaboración propia.

- Análisis del ciclo de vida por rentabilidad de los objetos de estudio: este análisis permite comprender cuáles de los clientes, canales, productos o localizaciones se encuentran en cierto periodo de rentabilidad. Para ello se grafican (como ejemplo) en la figura 4 todas las compañías clientes bajo análisis respecto de la participación en la utilidad después del costo de servir (como se mostró en la tabla 2). Las entidades que producen el 80% de esta rentabilidad se consideran bajo el principio de Pareto como las pocas que son vitales para la organización y cuyo potencial debe ser explotado para acelerar el proceso de desarrollo. Estos clientes, junto con los que completan el 20% de rentabilidad adicional, se describen como en etapa de crecimiento, debido a que permiten lograr el 100% de rentabilidad. Estas compañías clientes tienen mayor potencial para el desarrollo e impacto sobre la rentabilidad de la empresa bajo estudio al tener grandes posibilidades de generar más rentabilidad, ya que en general están dispuestos a diversificar las carteras y entrar en otros negocios.

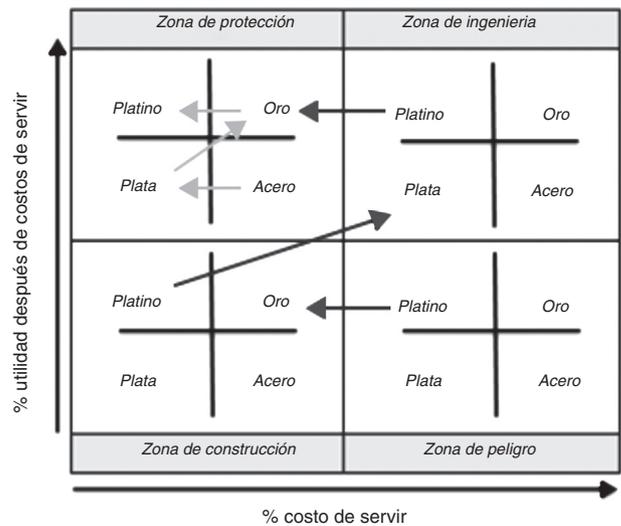
Sin embargo, existen otros 3 periodos del ciclo de vida por rentabilidad de los objetos de estudio: a) Las compañías clientes de la empresa que están en madurez brindando un superávit, y que por ello se encuentran por encima del 100% de la contribución a la rentabilidad. Estas entidades son ideales porque permiten que la organización se desarrolle más de lo esperado, por lo que se busca mantenerlas activas mediante productos y servicios nuevos, además de fidelizarlas para fomentar el crecimiento acelerado de la utilidad. b) Adicionalmente hay compañías clientes de la empresa que son marginales, que no brindan utilidad alguna, por lo que debe buscarse reactivarlas con alguna estrategia para que generen utilidades a la organización o disminuyan sus costos de servir. c) Por último se encuentran las compañías clientes en etapa de declive, y ahí se tiene a todas aquellas que están produciendo pérdidas a la organización. Cualquier empresa puede decidir mantenerlas debido a que podrían representar importantes marcas en el mercado, apalancar productos en otros negocios de la empresa, comprar un subproducto o brindar algún otro tipo de ventaja competitiva. Generalmente estas entidades en organizaciones sanas financiera y contablemente suelen ser pocas, pero restan el superávit ganado por compañías en etapas de madurez; sin embargo, por ningún motivo se recomienda abandonar su atención, sino que debe buscar desarrollarlas, renegociar con ellas para quitar algunas atenciones personalizadas y otros beneficios dados que incrementan los costos de su atención, así como cobrarles más por los servicios ofrecidos. Para mayor detalle sobre la participación común de las organizaciones en cada periodo del ciclo de vida, revisar Byrnes (2010).

Un ejercicio adicional que se suele hacer es priorizar la atención de los clientes mediante técnicas de toma de decisiones multicriterio (*Multi-Criteria Decision Making [MCDM]*) de acuerdo con la etapa del ciclo de vida y con una intensa participación del equipo multidisciplinario en diferentes áreas de la organización.

- Comparación entre la rentabilidad y el costo de servir: este paso reconoce y diferencia los clientes por la proporción de los ingresos que van a cubrir los costos comerciales y logísticos contra la utilidad después de los costos de servir. Se requiere el costo de servir y la utilidad después del costo de servir de manera porcentual. Este análisis está fundamentado en la matriz de Ansoff, solo que en vez de analizar productos y mercados de manera cualitativa, este esquema compara la utilidad después del costo de servir contra el costo de servir de manera cuantitativa, como se muestra a continuación en la figura 5.

Como se observa en la figura 5, la segmentación de cliente/canal/producto o servicio se realiza en 2 pasos:

En primer lugar se definen los ejes de referencia mediante el promedio ponderado del costo de servir y de la utilidad después del costo de servir respecto de las ventas netas, dando origen a 4 zonas:



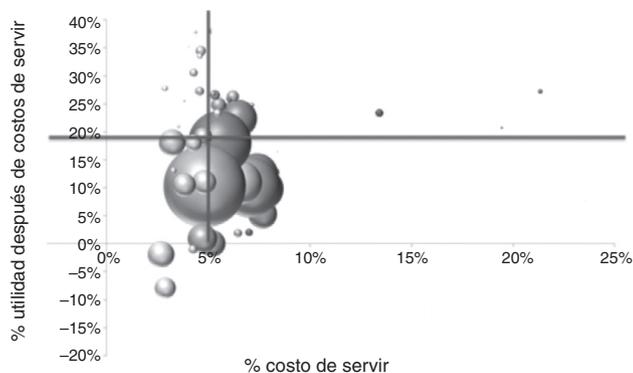
**Figura 5.** Comparación entre porcentaje de utilidad después del costo de servir y porcentaje de costo de servir.  
Fuente: elaboración propia.

1. La zona de protección cubre las entidades más rentables y menos costosas para la empresa, por lo que estos clientes/canales/productos deben ser gestionados por un nivel alto de gerentes de cuenta, quienes concentran sus esfuerzos en pro de la retención y fidelización de estos entes, así como hacia su incremento en el volumen de ventas.
2. La zona de ingeniería cubre los clientes/canales/productos o servicios que, a pesar de que tienen una utilidad después de costos de servir alta, demandan gran cantidad de recursos en la atención, por lo cual se deben crear estrategias para reducir los costos logísticos y comerciales, de acuerdo con el costo o gasto más alto identificado en la medición.
3. La zona de la construcción comprende las entidades con bajo costo de servir pero baja utilidad después de costos de servir, por lo que las estrategias para la zona de construcción deberían centrarse en aumentar el volumen de ventas para las entidades.
4. La zona de peligro concentra los entes más costosos (que incluso pueden estar dando pérdidas), por ello las estrategias deben estar respaldadas por un análisis de costo-beneficio y de la tasa de retención de las entidades con el fin de definir si pueden mejorar su desempeño.

En la primera segmentación de la [figura 5](#) se define un posible camino (ejemplo) de evolución en cada cuadrante para mejorar las entidades. En estas macrozonas de la primera segmentación regularmente se aumenta el volumen de ventas o se reduce el costo de servir, para lo que se aumentan los precios de servicio de una forma proporcional a las pérdidas que se están originando en cada entidad, reduciendo las atenciones personalizadas tanto comerciales como logísticas a clientes marginales o no rentables. En general se recomienda que solo si estas estrategias no funcionan, la entidad marginal o no rentable salga de la lista.

A partir de esta primera segmentación donde se contrasta el porcentaje de utilidad después de costos de servir contra el porcentaje costo de servir (e incluso se puede agregar una tercera dimensión como el tamaño de la esfera, que correspondería a participación sobre las ventas netas, como se muestra en la [fig. 6](#)), surge una pregunta: ¿deben todas las estrategias ser iguales para los clientes en las zonas? La respuesta no es sencilla, pero de acuerdo con la metodología propuesta las estrategias deben seleccionarse de la manera más precisa posible para la entidad bajo estudio, teniendo en cuenta su potencial de desarrollo futuro y para garantizar una ruta de migración eficiente para mejorar el desempeño en el mediano plazo. Por esta razón se sugiere una segunda segmentación siguiendo las reglas de la primera pero dentro de cada cuadrante previamente definido.

Gracias a esta segunda segmentación dentro de cada zona, en el cuadrante superior izquierdo se encuentra la microzona platino,



**Figura 6.** Cuadrantes entre porcentaje de la utilidad después del costo de servir, porcentaje de costo de servir y participación sobre ventas netas.  
Fuente: elaboración propia.

que involucra a las mejores entidades de cada zona, las cuales además son candidatas a moverse a la siguiente mejor zona dado su enorme potencial. Además, las microzonas oro y plata contienen entidades con un potencial similar para desplazarse a otras zonas, pero a partir del desarrollo de diferentes estrategias que fortalezcan sus áreas de oportunidad: mientras que la microzona oro tiene un fuerte enfoque en la reducción del costo de servir, la microzona plata debe dirigir sus esfuerzos a aumentar la rentabilidad. Por último, la microzona acero se refiere a las entidades con mayores oportunidades para mejorar y alta posibilidad de migrar a una zona inferior de no hacerse nada por transformar su situación actual, convirtiéndose en el símil de la zona de peligro. En la [figura 5](#) se ilustra un posible camino de evolución entre las segundas segmentaciones, pero como se mencionó para la primera segmentación es perfectamente factible que clientes en zona platino de un cuadrante vayan a otras zonas de cuadrantes superiores, o los de zona acero vayan a cualquier zona de cuadrantes inferiores.

En resumen, después de toda la segmentación las prioridades deben enfocarse en los clientes/canales/productos o servicios más rentables para la empresa y que tengan mayor potencial de desarrollo, lo que implica fortalecer la lealtad e incrementar el volumen de ventas. Solo después de que estas entidades hayan ganado cuota de mercado se podrán aplicar otras estrategias para regular las entidades no rentables para la empresa. En general, el objetivo final debe ser mover la mayor cantidad de entidades hacia la zona protegida.

Para garantizar el camino correcto para una exitosa evolución en el incremento de la rentabilidad, se dan los siguientes 5 pasos ([Byrnes, 2010](#)):

1. Cuidar a los mejores clientes/canales/productos o servicios de la competencia, al ofrecerles relaciones a largo plazo, a fin de crear estrategias que brinden una ventaja competitiva y fidelicen a las mejores entidades.
2. Ampliar la cantidad de entidades dentro de la zona protegida, a fin de no generar dependencia de ciertas entidades, lo que implica diversificar los clientes.
3. Buscar nuevos clientes/canales/productos o servicios con planes de participación muy similares en cada zona pero diferenciando claramente el servicio ofrecido a fin de no caer en sobrecostos.
4. Migrar los mejores clientes/canales/productos o servicios desde las zonas inferiores a las zonas superiores de la matriz, dándoles nuevas estrategias para continuar con su mejora tras haber evaluado el potencial de crecimiento y alianzas.
5. Eliminar un cliente/canal/producto en la zona de peligro solo si el potencial de crecimiento es bajo, no hay ninguna posibilidad de cambiar la forma en que ha sido servido y que ha permanecido en esta zona por varios periodos de seguimiento. Esta alternativa de eliminación debe ser la última de todas, y solo cuando se hayan agotado todas las posibilidades, dado que la salida de una entidad, a pesar de que sea no rentable, significa una pérdida de ingreso y disminuye el flujo de efectivo.

Por último, la evaluación de escenarios se crea pensando en las oportunidades que el equipo multidisciplinario quiera explorar. Los escenarios más comunes que se proponen son:

- ¿Qué pasa si el objeto de estudio de la zona de peligro se elimina sin esperar por el desarrollo de otras zonas?
- ¿Qué pasa si el objeto de estudio marginal se elimina?
- ¿Qué pasa si el objeto de estudio de la zona de peligro se hace más rentable y evoluciona a mejores zonas?
- ¿Qué pasa si se elimina el objeto de estudio con bajo potencial de crecimiento?

- ¿Qué pasa si los nuevos clientes rentables sustituyen a los clientes marginales, con bajo potencial de crecimiento y en peligro?

Al tener el escenario, la medición del costo de servir y su análisis se ejecutan de nuevo conforme se detalló a lo largo de toda esta sección y se pueden obtener conclusiones útiles para determinar la estrategia a ser aplicada en la unidad de negocio o área bajo estudio. En resumen, la metodología aquí propuesta permite plantear escenarios, complementar las metodologías desarrolladas por otros autores, consolidar las variables que aportan mayor valor para las compañías, identificar los gastos más significativos, incrementar la rentabilidad de la compañía, así como a disminuir el costo de servir a un cliente/producto/servicio/canal.

De esta forma, la compañía que realiza la medición del costo de servir con esta metodología tiene disponible un conjunto de herramientas que le permitirán tomar decisiones más acertadas, en el corto, mediano y largo plazo, considerando todas las implicaciones bajo una metodología integral que permite generar un detalle mayor a nivel de cliente, canal, producto, etc., con el objetivo de generar estrategias logísticas y comerciales diferenciadas según las necesidades y preferencias de estas entidades, estableciendo con ello una segmentación útil y evitando estandarizar niveles de servicio, modelos de distribución, etc.

## 5. Conclusiones

En este trabajo de investigación se propone una metodología *top-down* que tiene como objetivo convertir la medición de costo de servir en una herramienta de apoyo a la toma de decisiones dentro de las empresas, que sea eficiente y brinde el detalle necesario para su aplicación. El objetivo planteado para la investigación sobre generar un conjunto de herramientas útiles para tal fin fue cubierto mediante la construcción de una metodología de 12 pasos en 3 grandes fases que permita entender la rentabilidad y los costos de servir con mayor nivel de detalle comparado con el que un estado de resultados tradicional brinda.

La metodología implementada está diseñada para ser eficiente con la identificación de costos/gastos y detallar cómo estos costos/gastos afectan la salud financiera de la empresa en una base más profunda que permite analizar directamente a los clientes, canales, regiones o productos. La calidad de la información determina la calidad de la medición, por lo que las validaciones y la priorización para la recolección de datos también son importantes a fin de garantizar una información adecuada y suficiente. Asimismo, la medición tiene que ser calculada periódicamente de acuerdo con la dinámica de los cambios en clientes, productos/servicios y canales.

Además de calcular el costo de servir, la metodología explica cómo esta medición se puede utilizar para crear estrategias más precisas para el desarrollo de los clientes, canales u otros objetos de estudio definidos por la organización que implemente la metodología. A través de un análisis de segmentación, el decisor será capaz de priorizar clientes, productos/servicios o canales para desarrollar estrategias de mejora con el objetivo de lograr la eficiencia y generar resultados más rápidos.

Dada la importancia de la disponibilidad de información detallada de los estados financieros para una buena medición, es necesario diseñar un protocolo para el mantenimiento de la información con el detalle necesario a futuro, permitiendo integrar un repositorio de operaciones y partidas contables sobre los procesos transaccionales, facilitando así la medición del costo de servir y de la rentabilidad con el mayor nivel de detalle posible.

Como trabajo futuro, es importante mejorar la precisión en la determinación del costo de las actividades sin descuidar la eficiencia del tiempo, además de desarrollar estrategias más precisas. Por otro lado, debe construirse una metodología para calcular la

probabilidad de retención de clientes, diseñar las líneas estratégicas dentro de la matriz de cliente para llegar a la zona protegida en la microzona platino, etc., y finalmente la metodología tiene que ser probada en empresas de sectores diferentes al de consumo masivo para validar su robustez a través de diversos casos de estudio.

## Financiamiento

El Patrimonio Autónomo del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas, financió este proyecto de investigación bajo el contrato 0827-2013 de la convocatoria 615-2013.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Los autores desean agradecer a los revisores anónimos que permitieron mejorar sustancialmente el artículo.

## Bibliografía

- Accenture. (2012). *La cadena de suministro para el canal tradicional*. *Pulso Estratégico*, 3, 15–17.
- Australian Food and Grocery Council. (2004). A guide to using cost to serve to enable effective customer engagement. *FOCUS Information Logistics*. [consultado 6 Sep 2013]. Disponible en: [http://www.fil.com.au/download/afgc\\_guide.pdf](http://www.fil.com.au/download/afgc_guide.pdf)
- Blanco, E. y Garza, J. (2012). Distribution Strategies in Emerging Markets: Case Studies in Latin America. In *Proceedings of the 4th Production & Operations Management World Conference Amsterdam*, [consultado 8 Oct 2014]. Disponible en: <https://esd.mit.edu/WPS/2012/esd-wp-2012-16.pdf>
- Blanco, E. y Fransoo, J. (2013). Reaching 50 million nanostores: Retail distribution in emerging megacities. *Working paper*. [consultado 6 Nov 2013]. Disponible en: [http://cms.ieis.tue.nl/Beta/Files/WorkingPapers/wp\\_404.pdf](http://cms.ieis.tue.nl/Beta/Files/WorkingPapers/wp_404.pdf)
- Bottani, E. y Montanari, R. (2010). Supply chain design and cost analysis through simulation. *International Journal of Production Research*, 48(10), 2859–2886.
- Braithwaite, A. y Samakh, E. (1998). The cost to serve method. *The International Journal of Logistics Management*, 9(1), 68–84.
- Byrnes, J. (2010). *Islands of Profit in a Sea of Red Ink*. New York: Portfolio/Penguin.
- Calle, R. y Makon, M. (2012). Cost estimation in public sector entities: A methodological proposal. *International Journal of Public Budget*, 78, 1–19.
- Cardinaels, E. y Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 83(3), 735–756.
- Carrion, J. (2005). Pautas básicas para una implantación exitosa del costeo basado en actividades (ABC). *Industrial Data*, 8(1), 47–52.
- Contreras, H. y McCawley, A. (2006). Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vitivinícola. *Economía Agraria*, 10, 25–36.
- Everaert, P., Bruggeman, W. y de Creus, G. (2008). From ABC to time-driven ABC (TDABC) – An instructional case. *Journal of Accounting Education*, 26, 118–154.
- Federación Nacional de Comerciantes - FENALCO (2009). La tienda de barrio. Reporte técnico de FENALCO [consultado 20 May 2014]. Disponible en: <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/files/documentos/La%20Tienda%20de%20Barrio.ppt>
- Freeman, B., Haasz, S., Lizzola, S. y Seiersen, N. (2000). *Managing your cost to serve*. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 1(1), 18–28.
- Goebel, D. J., Marshall, G. W. y Locander, W. B. (1998). Activity-based costing accounting for a market orientation. *Industrial Marketing Management*, 27(6), 497–510.
- Guerreiro, R., Rodrigues, S. y Vazquez, E. (2008). Cost-to-serve measurement and customer profitability analysis. *International Journal of Logistics Management*, 19(3), 389–407.
- Heckmann, G., Bonavota, O., Dall, M. A., Padron, J. R. y Rich, H. A. (2002). *Ventajas de la estrategia de servicios en el retail argentino. El caso Disco*. Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. y Anderson, S. R. (2004). Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review*, 82(11), 131–138.
- Klein, G. (2007). *Study on the application of cost models in Latin American and Caribbean countries*. Buenos Aires: International Telecommunication Union.
- Korpunen, H., Mochan, S. y Uusitalo, J. (2010). An activity based costing method for sawmilling. *Forest Products Society*, 60(5), 420–431.
- Liberatore, M. y Miller, T. (1998). A framework for integrating Activity-Based Costing and the Balanced Score Card into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of Business Logistics*, 19(2), 131–154.
- Logistics Bureau (2007). What is cost to serve? – An Introduction [consultado 10 Oct 2013]. Disponible en: <http://www.logisticsbureau.com/what-is-cost-to-serve/>

- Marteau, S. y Perego, L. (2001). Modelo de Costo Basado en Actividades aplicado a consultas por trazadores de enfermedades cardiovasculares. *Salud Pública de México*, 43(1), 32–40.
- Mejía Argueta, C. y Higuaita Salazar, C. (2015). Costo de servir como variable de decisión estratégica en el diseño de estrategias de atención a canales de mercados emergentes. *Estudios Gerenciales*, 134(31), 50–61.
- Montoya, B. y Rossel, E. (2006). *Aplicación del Sistema de Costeo Basado en Actividades: Área de radiología Hospital Clínico, Universidad de Chile*. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios.
- Nielsen. (2009). *El consumidor en América Latina*. Buenos Aires: Nielsen Group [consultado 10 Oct 2013]. Disponible en: [http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/expocomm/The%20Nielsen%20Company%20Expocomm%202009%20final%20\[Modo%20de%20compatibilidad.pdf](http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/expocomm/The%20Nielsen%20Company%20Expocomm%202009%20final%20[Modo%20de%20compatibilidad.pdf)]
- Prahalad, C. K. y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard Business Review*, 80(9), 1–11.
- Pretko, P. (2010). The ABCs of Activity-Based Costing. *Electrical Wholesaling*, 91(10), 40–42.
- Salmon K. (2011). Driving profitability in a multi-channel World. Technical report [consultado 26 Oct 2013]. Disponible en: [http://www.kurtsalmon.com/uploads/KS%20-%20CFO%20Advisory%20-%20Driving%20Profitability%20in%20a%20Multi-channel%20World%20\(2\).pdf](http://www.kurtsalmon.com/uploads/KS%20-%20CFO%20Advisory%20-%20Driving%20Profitability%20in%20a%20Multi-channel%20World%20(2).pdf)
- Vergara, D. y Suquillo, L. (2012). *Diseño e implementación de sistema de costeo ABC en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Alianza y su impacto en el grado de absorción*. Quito: Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ciencias Económicas y Financieras.