

**XLI CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**“TDABC como herramienta de Gestión y su aporte a la
Contribución Neta de Marketing”**

Categoría propuesta: Aporte a la disciplina

AUTORES

Cristian Torres Riquelme (Socio Adherente)

Alejandro Gómez Aguilar (Socio Adherente)

Rio Cuarto, Octubre 2018

ÍNDICE:

- 1. Introducción**
- 2. Revisión Bibliográfica**
 - 2.1 Métrica de Contribución Neta de Marketing**
 - 2.1.1 Rendimiento del Marketing sobre la Inversión**
 - a. ROI de Marketing**
 - b. Enfoques de Costeo**
 - 2.2 Time Driven Activity Based Costing (TDABC)**
 - a. Origen**
 - b. Gráfica descriptiva del ABC**
 - c. Gráfica descriptiva del TDABC**
 - d. Componentes del TDABC**
 - e. Tasa de Costos de la Capacidad**
- 3. Caso práctico de aplicación del TDABC**
 - 3.1 Desarrollo caso práctico**
 - 3.2 Capacidad no utilizada**
 - a. Propuesta Enfoques de costeo**
- 4. Conclusiones**
- 5. Referencias Bibliográficas**

TDABC como herramienta de Gestión y su aporte a la Contribución Neta de Marketing

Categoría: Aporte a la Disciplina

RESUMEN

Actualmente, la necesidad de implementar una adecuada estrategia competitiva requiere que el conocimiento de los costos se transforme en una de las principales herramienta para la gestión de la empresa. En este contexto, estar a la vanguardia de este conocimiento obliga a los profesionales del área a indagar y analizar las alternativas disponibles.

Desde la perspectiva del control de gestión, lo que se puede medir se puede controlar y si se puede controlar se puede Gestionar, por lo tanto se puede mejorar. Los tomadores de decisiones, entonces, deben buscar simplificar la incertidumbre propia de una toma de decisiones, para lograr las mejoras que contribuyan al logro de los objetivos de la organización. Para ello deben buscar indicadores que aporten a dicha mejora. Desde la perspectiva del marketing aparece la “Métrica de Contribución Neta de Marketing (MCNM)”, como herramienta para medir, controlar, gestionar y mejorar la contribución que el marketing realiza a la generación de beneficios para la empresa.

Una de las componentes de la métrica planteada busca conocer el tradicional Margen de Contribución, el cual puede ser establecido por cliente o total. Es en este contexto que, desde la perspectiva del costo, aparece el Time Driven Activity Based Costing (TDABC), como herramienta para su determinación.

Esta nueva opción de determinación de costos, basado en las actividades pero invertido por tiempo, permite que la empresa identifique niveles de eficiencia y contribuya a la determinación de la “MCNM”

En este trabajo se pretende mostrar la MCNM y la forma de aplicar el TDABC en ella, como una mejora al tradicional ABC (Activity Based Costing).

Palabras Claves: TDABC, Costos, Contribución Neta de Marketing, Gestión.

ABSTRACT

Currently, the need to implement an adequate competitive strategy require that the knowlege about cost become in a main tool by companies management. In this context, professionals are forced to be in the forefront of this knowlege, investigate and analyze the avalaibles alternatives.

From the perspective of management control, what can be measured, can be controlled and if can control it, can manage it, therefore, can be improved. Then, decision-makers should seek to simplify the uncertainty inherent in decision-making, with the aim of get improvements that contribute in the organization objectives. For this reason, they should to search for indicators that contribute to that. In this way, the "Net Marketing Contribution Meter (NMC)" appears as a tool to measure, control, manage and improve the contribution that marketing provides to generate profit for the company.

One of the components of the mention meter seeks is know the traditional Contribution margin, which can be for client or total. In this context, from the cost perspective, Time Driven Activity Based Costing (TDABC) appears.

This new option for determining costs based on the activities but invested by time, allows the company identify efficiency levels and contribute to the NMC determination.

In this work we show the NMC and how applied TDABC as an improvement to the traditional ABC (Activity Based Costing).

Key Words: TDABC, Costs, Net Marketing Contribution, Management

1.- Introducción.

Existen muchas formas de efectuar mediciones financieras. Para ello, basta con pensar en la gran cantidad de indicadores o métricas financieras que variados autores han creado. Si nos centramos en el Balanced Scorecard (BSC), específicamente en su perspectiva financiera, habrá variadas opciones de métricas que contribuyan a medir, controlar, gestionar y mejorar los múltiples objetivos estratégicos de la organización al igual que desde la perspectiva de los clientes. Sin perjuicio de aquellas organizaciones que administran sobre la base de métricas periódicas y que no basan su trabajo en el BSC.

Medir las actividades del marketing es el gran desafío y como este recurso, que para algunos es considerado un gasto y para otros una inversión, contribuye a generar valor financiero a la organización no es conveniente caer en los extremos que nos lleven a centrar nuestras métricas solo en aspectos financieros tradicionales o en métricas solo de marketing.

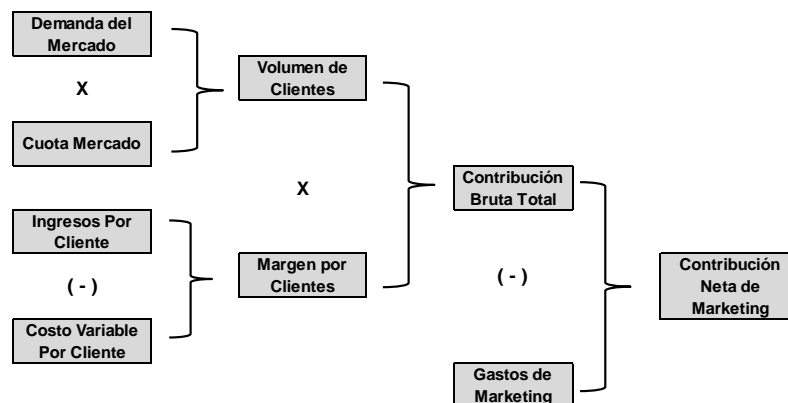
La vinculación entre ambos aspectos permite ampliar la mirada de los tomadores de decisión. Es por ello que se plantea como alternativa de vínculo la herramientas de costos propuestas por Kaplan y Anderson en el año 2007, Time Driven Activity Based Costing (TDABC).

2.- Revisión Bibliográfica.

2.1.- Métrica de Contribución Neta de Marketing

Al centrar la mirada en la Métrica de Contribución Neta del Marketing (**MCNM**), se puede observar que determinar su valor final permite a la organización vincular los aspectos financieros con los de marketing, en este sentido se puede considerar como la unidad de medida de la rentabilidad del marketing, compuesta por la Contribución bruta total menos los gastos en marketing. A partir de este vínculo podremos determinar el Rendimiento del Marketing sobre la Inversión (**RMI**), es decir cuánto aporta cada unidad invertida en Marketing a la Contribución Neta de Marketing.

Figura 1: Determinación de la Contribución Neta de Marketing



Fuente: Domínguez- Muñoz, 2º Edición, 2010

Las componentes de la MCNM pueden ser estandarizadas y revisar los efectos que provoca el mover una de las variables, en la determinación de la CNM o en RMI.

La Contribución Bruta, incorporada en la MCNM ya vista, desde una perspectiva financiero contable, dice relación con el tradicional Margen de Contribución generado a partir de la aplicación de un Enfoque Variable, es decir, Ingresos por Venta menos Costos Variables.

Si retrocedemos en la determinación de la Contribución Bruta Total nos encontramos con el Volumen de Clientes y por consiguiente tenemos estimaciones de Demanda de Mercado y de Cuota de Mercado.

Por el otro lado de la métrica, nos encontramos con la determinación del Ingreso por Cliente pudiendo basar su cálculo en datos ciertos, como su facturación y su ponderación aplicada a los ingresos totales. La determinación del componente Costo Variable por Clientes requiere que en su cálculo se busque minimizar la inexactitud propia de los costos, ya que este elemento incorpora los Costos Variables de Producción y los Gastos Variables de Administración y Ventas, por Cliente.

Es en este elemento de la MCNM donde se propone incorporar la metodología del TDABC para estandarizar cifras de costos que permitan validar la métrica, según los tiempos y momentos de las variadas estrategias definidas por los tomadores de decisión.

Figura 2: Rendimiento del Marketing sobre la Inversión (RMI)

$$\text{RMI} = \frac{\text{Contribución Neta de Marketing}}{\text{Inversión en Marketing}}$$

Fuente: Méndez-Steves, 2016

Una vez determinado el resultado denominado CNM, este permite obtener el RMI, por tanto si movemos una variable en la MCNM conoceremos el efecto directo en el aporte que hace la Inversión en Marketing y se podrán responder, entre otras, las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto invierto en marketing?
- ¿Hasta cuanto invierto?
- ¿Qué RMI le pido al proyecto?

Entonces, desde la perspectiva del Marketing, el RMI, en adelante lo llamaremos **ROI_{mk}**, que es el “**Retorno de la Inversión en las Acciones de Marketing**”, representado por:

Figura 3: ROI de Marketing

$$\text{ROI}_{\text{mk}} = \frac{\text{Margen Bruto} - \text{Inversión en Marketing}}{\text{Inversión en Marketing}}$$

Fuente: Méndez-Steves, 2016.

Esta Métrica resulta ser sensible a los cambios que se produzcan en MCNM. Es por ello que parte de las variables que la componen, como los ingresos y costos variables, deben ser obtenidos desde la contabilidad y no sobre la base de estimaciones extracontables.

Sin necesidad de efectuar grandes modificaciones a la presentación del Estado de Resultado (EERR), pero si teniendo en cuenta que la mayor contribución a la gestión se logra mediante el desarrollo del Enfoque Variable, podemos concluir que con la información contable generada por la empresa, a esta se le puede dar una orientación hacia el marketing y buscar en ella algunos de los elementos componentes del **ROI_{mk}**.

Figura 4: Comparación entre Enfoque Absorbente y Variables

Enfoque Absorbente	Enfoque Variable
Ventas	Ventas
(-) Costos de Venta	(-) Costos Variables
Costos Variables Producción	Costos Variables Producción
Costos Fijos Producción	Gastos Variables Administración
	Gastos Variables Ventas
(=) Resultado Bruto	(=) Margen de Contribución
(-) Gastos del Periodo	(-) Costos Fijos
Gastos Variables Administración	Costos Fijos Producción
Gastos Variables Ventas	Gastos Fijos Administración
Gastos Fijos Administración	Gastos Fijos Ventas
Gastos Fijos Ventas	
(=) Resultado Operativo	(=) Resultado Operativo

Fuente: García Colín, 3º Edición, 2008

Podemos enfocar la determinación del **ROI_{mk}** desde dos perspectivas, esto es:

- a) Basado en información Histórica, es decir en Ingresos, Costos y Gastos ya devengados y por otro lado la Demanda y Cuota de Mercado ya conocida.
- b) Basado en la predeterminación de la información requerida.

En el primer caso basta utilizar y completar la métrica con la información contable y estadística disponible, pero en el segundo de los casos pretender proyectar una métrica que permita orientar las estrategias de marketing y saber cuál será su contribución a los resultados de la empresa requiere de la utilización de estándares.

Este trabajo tiene como objetivos presentar el TDABC y su contribución al **ROI_{mk}**, es por ello que nos centraremos en el aporte de la metodología de costos para la determinación del margen bruto de la métrica y su contribución a identificar los niveles de eficiencia de la empresa.

2.2.- TDABC, (Time Driven Activity Based Costing), Costo Basado en las Actividades Invertidos por Tiempo.

El mercado usuario del original sistema Activity Based Costing (ABC) se encargó de divulgar las ventajas y desventajas de su aplicación práctica. De este modo, se iniciaron algunas corrientes detractoras que llevaron a un progreso desde el sistema ABC al TDABC (Time Driven Activity Based Costing). Este último sistema representa un nuevo y alternativo enfoque del modelo ABC, logrando una mejora potencial al ser *“más simple, más barato y mucho más potente que el enfoque ABC convencional”*, según lo indicado por Kaplan y Steven, 2007.

El nuevo modelo TDABC nace alrededor del año 2007 de los profesores Robert Kaplan y Esteven Anderson. Este modelo asigna los costos de los recursos directamente a los objetos de costo que requieren sólo dos conjuntos de estimaciones, ninguna de las cuales es difícil de obtener. En otras palabras, muestra cuánto cuesta por unidad de tiempo suministrar los recursos hacia las actividades y cuánto tiempo se requiere para desarrollar cada actividad.

La determinación del costo, por naturaleza, tiende a ser inexacto, principalmente por la asignación que se realiza de los costos indirectos. La composición del costo de producción o de servicio en una organización, dependiendo de giro o de sus características propias, puede ser:

Tabla 1: Alternativas de composiciones de los elementos del Costo

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
MPD	60%	30%	0%	0%
MOD	30%	20%	60%	20%
CIF	10%	50%	40%	80%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Existirán composiciones de costos según existan tipos de organizaciones. La asertividad en la determinación de costos pasa, entre otras cosas por el sistema de costos a utilizar, ya sean sobre bases históricas o predeterminadas, por la correcta asignación de los costos directos y por la mejor asignación posible de los costos indirectos. Por ello en aquellas empresas donde la componente de costos indirectos es alta, la probabilidad de una mejor asignación requiere utilizar la herramienta más adecuada existente y conocida y por la identificación de la base de distribución más adecuada, dependiendo del tipo de costo de que se trate.

Desde su origen, los sistemas de costos se fueron perfeccionando a objeto de disminuir las distorsiones que se producen en su correcta determinación. Es en este trabajo, que en los años 80, que aparece el ABC, cuyo fundamento se basa en que no son los productos o servicios quienes consumen recursos sino que son las actividades, necesarias de llevar a cabo para elaborar el producto o prestar el servicio, quienes consumen estos recursos.

ABC plantea que para la adecuada asignación de los costos, los costos directos deben seguir siendo asignados directamente a los productos o servicios y los costos indirectos se deben asignar a las actividades, sobre la base de variados inductores de costos que

representen la mejor opción posible para la actividad y el tipo de costo que se trate. Luego de ello llevar el costo al producto o servicio. Sus creadores, Kooper y Kaplan.

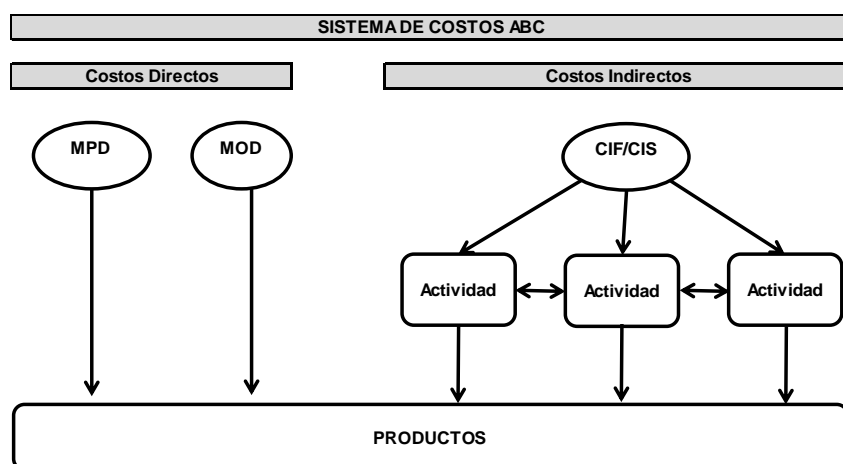
Esto genera algunas dificultades, que en algunos casos transformaba en negativa la relación costo beneficio, de obtener o identificar los inductores y lograr la correcta asignación de los costos indirectos a las actividades. El Cost Driver generado resulta un dato que requerirá de constante actualización, producto de los constantes cambios que afectan a la organización.

La variedad de inductores, la relación costo beneficio, los cambios de las organizaciones, entre otros, llevan a la creación del TABC, cuyo fundamento está dado en la utilización del tiempo como inductor de los costos a las actividades.

TDABC plantea que los recursos no son asignados directamente a las actividades, sino que requiere de un proceso previo de distribución primaria y secundaria entre los departamentos de la organización para desde allí y basado en el tiempo efectivo de trabajo, usando como base ecuaciones de tiempo, asignar el costo a las actividades y finalmente llegar al producto o servicio.

Se presenta a continuación, un esquema gráfico de un sistema de Costos ABC y un TDABC a objeto de mostrar las diferencias de fondo.

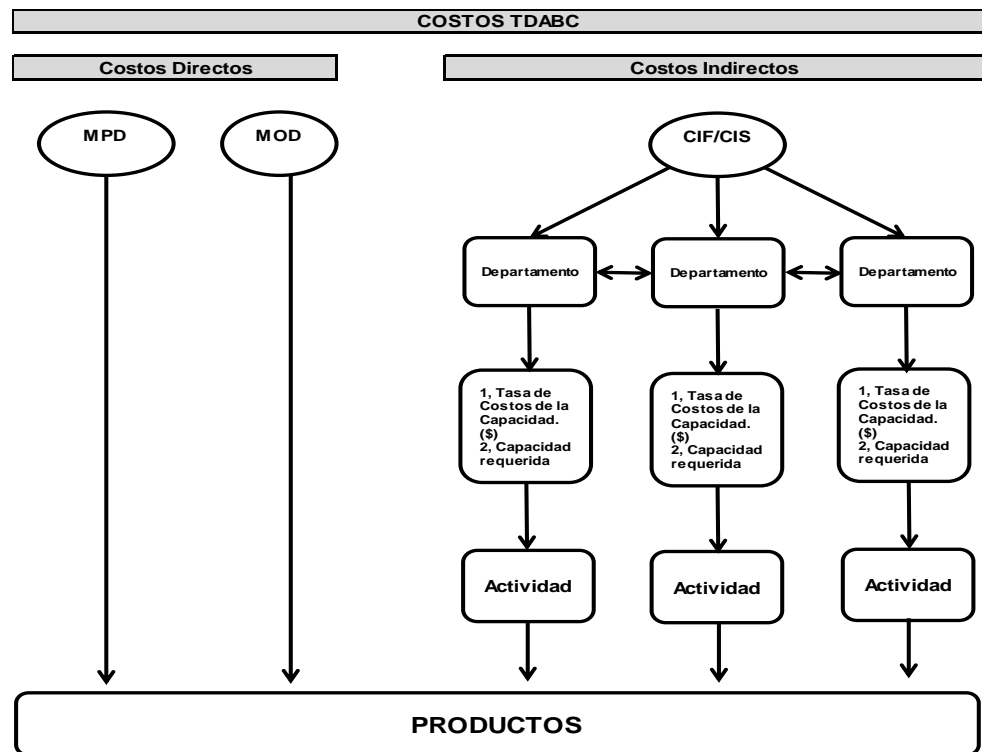
Figura 5: Sistema de Costos ABC



Fuente: Cooper y Kaplan 1984.

El sistema ABC continúa planteando que el costo primo debe ser asignado directamente al producto y que los costos indirectos se deben asignar a las actividades para posteriormente llevar a los productos que consumen la actividad. Los gastos incurridos en realizar una actividad se convierten en una agrupación de costos. Como las actividades son una agrupación de costos más pequeño, la imputación de estos es más precisa. El sistema ABC utiliza un Cost Driver como base de distribución de los costos entre los productos que utilizan dicha actividad.

Figura 6: Sistema de Costos TDABC



Fuente: Kaplan y Anderson, 2007

El sistema de costos TDABC (Time-Driven Activity-Based Costing) es un enfoque alternativo al modelo ABC, pues se transforma en una mejora potencial, ya que según sus creadores es más simple, más barato y mucho más potente que el enfoque ABC convencional. El nuevo modelo asigna los costos de los recursos directamente a los objetos de costo que requiere sólo dos conjuntos de estimaciones, ninguno de los cuales es difícil de obtener: cuánto cuesta por unidad de tiempo suministrar los recursos hacia las actividades y cuánto tiempo se requiere para desarrollar cada actividad.

Uno de los principales objetivos es la simplificación del sistema ABC, ya que a través de este nuevo sistema se eliminan las dificultades que se presentaban a la hora de analizar las estimaciones de tiempo que los trabajadores informaban, permitiendo tomar en cuenta las horas en pausa de los operarios. Esto provocaba altos costos debido a la mantención y adaptación del sistema a los cambios que surgían.

El sistema TDABC permite combinar varias o todas las actividades bajo una ecuación de tiempo. Para esto se asignan los costos de los recursos directamente a los objetos de costo (Cost Driver), mediante el cálculo de costos de los grupos de recursos o departamento. Para cada grupo de recursos, se define su principal proceso y se mide su capacidad práctica. Cuando los procesos de un departamento utilizan recursos distintos, se toma como unidad de referencia el proceso en lugar del departamento. Generalmente se calcula como pesos por minuto o unidad de tiempo definida acorde con la realidad de la empresa. El uso del tiempo como unidad de medida es porque la mayoría de los recursos tienen capacidades que se pueden medir en tiempo. Luego, para cada tarea se determina el tiempo necesario para ejecutarla de acuerdo con sus características. Las estimaciones de tiempo para cada trabajo se pueden obtener por observación (cronometraje), datos históricos o también por encuestas. A continuación, se divide el costo entre la capacidad y se obtiene el costo por unidad de capacidad. Para calcular el

costo total se toma como base la capacidad real que se utilizó y si existen diferencias se pueden calcular los costos de la capacidad no utilizada o de la capacidad utilizada en exceso.

Este nuevo sistema incorpora la variación del tiempo y de esta forma, lo complejo de los procesos generados por un producto o servicio pueden aumentar el tiempo destinado a su conclusión, pero los departamentos seguirán siendo medidos sobre la base de una ecuación de tiempo. No es necesario que todos los productos o servicios se realicen con la misma cantidad de tiempo o que todas las actividades sean iguales. El TDABC permite que las estimaciones del tiempo varíen en función de las características de las actividades, por lo que podemos variar el modelo en función del tiempo invertido, de manera que si varía el tiempo varía el costo total de la actividad. El tiempo varía dependiendo de las características de los productos o servicios y de las actividades. La exactitud del TDABC depende de la capacidad de observar los requerimientos de cada producto o servicio, añadiendo a la ecuación más tiempo por la adición de acciones. Descripciones hechas por Kaplan y Anderson, 2007.

Aquí es donde se puede apreciar los beneficios de la metodología TDABC, en el sentido de facilitar el cálculo de los costos, con solo establecer los servicios prestados para la generación de los productos o servicios. Esta información puede ser incorporada a través de sistemas de contabilidad o ERP. Las ecuaciones de tiempo también ayudan a la gestión de la capacidad para simular el futuro. Estas incluyen los factores que crean la demanda de la capacidad de los procesos, por lo que se puede usar el TDABC para hacer un análisis de las empresas.

Coefficiente de costo de capacidad: simboliza el costo que por unidad de tiempo se aplicará a los productos, servicios o actividades

Figura 7: Tasa de Costos de la Capacidad

Tasa de Costos de la capacidad (\$/t°)	=	$\frac{\text{Costos de la Capacidad Suministrada (\$)}}{\text{Capacidad Práctica de los Recursos Suministrados (t°)}}$
--	---	--

Fuente: Kaplan y Anderson, 2007

Costos de la Capacidad Suministrada: Corresponde a los costos totales del departamento que será objeto de la distribución o asignación, se puede establecer en periodos mensuales, trimestrales o de acuerdo con la definición que haga la empresa de su modelo, pero estos tienen que ser acordes con la Capacidad Práctica calculada. Para la acumulación de estos costos, se deben asignar los costos de los centros administrativos o de apoyo a los centros de costos operativos.

Capacidad Práctica: Es la cantidad total de los minutos, horas, días, o unidad de medida con las cuales se van a distribuir los costos del departamento al producto o actividad; Para su cálculo se requiere identificar, por ejemplo, cuántos son los minutos u horas que efectivamente son necesarios para el desarrollo de una actividad dentro de un proceso.

Tiempo del Objeto de costo: Representa el tiempo que requiere cada actividad u objeto de costo para su elaboración, al cual a través de ecuaciones temporales se le pueden adicionar variaciones que se generen en un proceso y que representan grados de

complejidad para estos, sin necesidad de modificar todo el sistema de costos.

Ecuaciones Temporales: A través de ellas se incorporan fácilmente las variaciones en las necesidades de tiempo de los diferentes tipos de transacciones. Ya que no todos los pedidos o transacciones son iguales y que necesitan el mismo tiempo para su procesamiento. Estos cálculos pueden variar en función de las características del pedido y de la actividad. Las ecuaciones temporales son bastante sencillas de aplicar, ya que los sistemas ERP de muchas empresas ya disponen de datos sobre pedidos, embalaje, distribución y otras características. Este modelo se amplía linealmente con las variaciones añadiendo términos a una ecuación temporal, sin necesidad de estar añadiendo nuevas actividades. Es decir, el sistema TDABC permite combinar diferentes sub-actividades en un único proceso con una única ecuación, esta característica añade precisión al modelo con muy pocos costos y esfuerzos adicionales.

TDABC es aplicable donde existe variedad de productos y complejos procesos productivos o de servicios, donde el costo de la mano de obra es importante, por ejemplo, en sectores de servicios donde las labores son muy variadas o en empresas productivas con variedad de productos diferentes cuya asignación de costos es compleja. Podemos utilizar el TDABC como base para la determinación de estándar de costos ya que definir costos en función del tiempo permitirá gestionar acciones de mejoras en procesos, optimizar recursos, determinar precios de venta o determinar precios de servicios para arriendo de capacidad, para generar métricas orientadas a la gestión productiva, de servicios, de marketing, pero sobre todo generar métricas que midan eficiencia. Además, conocer adecuadamente el tiempo de proceso de un determinado centro de responsabilidad en complemento a la ruta productiva o de servicio, permitirá determinar el costo del servicio o de producción final y su grado de aporte a la maximización del beneficio de la organización.

De igual forma, es aplicable, en empresas del sector público, con base presupuestaria, donde podremos evaluar tiempos de actividades, estandarizar costos de servicios en función de políticas públicas o de leyes, sobre las cuales se podrá gestionar reformas con apego a la relación costo beneficio.

La ventaja más importante del TDABC en comparación con ABC trata sobre el tiempo estimado. Es entonces, el inductor de costo más importante, el tiempo. El tiempo de desarrollo de una actividad variará dependiendo la estimación de cada situación llevándose a cabo la medición ya sea a través de entrevistas, cronómetros, u otros. Sin perjuicio de lo anterior;

- Entrega el cálculo del costo unitario del tiempo, basado en la tasa de costo de capacidad, permitiendo a las empresas identificar el costo de cada actividad.
- Cambia la estimación del tiempo ya que identifica **el tiempo en pausa** y el tiempo realmente productivo en llevar a cabo una tarea, entregando conocimiento necesario para diferenciar entre el tiempo efectivo de trabajo y el tiempo contratado.

3.- Caso práctico.

Se presenta a continuación, con un ejemplo, la metodología de trabajo de las principales componentes que requiere TDABC, para una empresa que cuenta con dos Departamentos entre los cuales se identificaron, los costos de producción o servicio de cada departamento, 5 actividades de las cuales 3 corresponden al Depto. "A" y 2 al Depto. "B", los tiempos en horas por cada actividad, los tiempos en pausa por

departamento, el tiempo contratado y el tiempo efectivo de trabajo.

1. Lo primero es determinar el cálculo de Costos por Hora de cada Departamento, para ello identificaremos la “Tasa de Costos de la Capacidad”

Tabla 2: Tasa de Costos de la Capacidad

	Depto A	Depto B
Jornada Diaria (hras)	9	9
Días del Mes	20	20
Jornada Mensual (Hras)	180	180
Trabajadores Contratados	10	4
Tiempo Contratado (Hras)	1.800	720
T°en Pausa dia P/Trabaj.(hras)	1,5	0,8
T°en Pausa Mes P/Trabaj.(hras)	30,00	16,00
T°en Pausa Mes Contratado (hras)	300,00	64,00
T° Trabajo Efectivo Mes (hras)	1.500,00	656,00
Costo Total del Depto	\$ 1.350.000	\$ 1.640.000
Tasa de Costo de la Capacidad	\$ 900	\$ 2.500

Fuente: Elaboración Propia

2. Determinar el costo de la capacidad requerida expresada en horas.

Tabla 3: Costo de la capacidad requerida por actividad

Departamento A			Departamento B		
Tasa de Costo de la capacidad	\$	900	Tasa de Costo de la capacidad	\$	2.500
Actividad	Horas Efectivas Por Actividad	Costo Unitario por Actividad	Actividad	Horas Efectivas Por Actividad	Costo Unitario por Actividad
Actividad 1	1,5	\$ 1.350	Actividad 4	4,0	\$ 10.000
Actividad 2	3,2	\$ 2.880	Actividad 5	2,0	\$ 5.000
Actividad 3	3,0	\$ 2.700			

Fuente: Elaboración propia

3. Determinar el costos total de un departamento, identificado por actividad

Tabla 4: Costo de la capacidad para Departamento A

TDABC	Tiempo por Actividad (horas)	Cantidad de cada Actividad	Total Horas por actividad	Total Costo (Costo de Capacidad= \$ 900)	% de tiempo en cada actividad	Costo Unitario Por Actividad
Actividad 1	1,5	694	1.041	\$ 936.900	69,40%	\$ 1.350
Actividad 2	3,2	70	224	\$ 201.600	14,93%	\$ 2.880
Actividad 3	3,0	55	165	\$ 148.500	11,00%	\$ 2.700
Capacidad Utilizada			1.430	\$ 1.287.000	95,33%	
Capacidad Contratada Efectiva			1.500	\$ 1.350.000	100,00%	
Capacidad No Utilizada			70	\$ 63.000	4,67%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Calculo alternativo del Costo de la capacidad para Departamento A

	Cantidad de cada Actividad	Costo Unitario por Actividad	Costo Total por Actividad
Actividad 1	694	\$ 1.350	\$ 936.900
Actividad 2	70	\$ 2.880	\$ 201.600
Actividad 3	55	\$ 2.700	\$ 148.500
Capacidad Utilizada			\$ 1.287.000
Capacidad Contratada Efectiva			\$ 1.350.000
Capacidad No Utilizada			\$ 63.000
			4,67%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Costo de la capacidad para Departamento B

TDABC	Tiempo por Actividad (horas)	Cantidad de cada Actividad	Total Horas por actividad	Total Costo (Costo de Capacidad= \$ 2,500)	% de tiempo en cada actividad	Costo Unitario Por Actividad
Actividad 4	4,0	60	240	\$ 600.000	36,59%	\$ 10.000
Actividad 5	2,0	152	304	\$ 760.000	46,34%	\$ 5.000
Capacidad Utilizada			544	\$ 1.360.000	82,93%	
Capacidad Contratada Efectiva			656	\$ 1.640.000	100,00%	
Capacidad No Utilizada			112	\$ 280.000	17,07%	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7: Calculo alternativo del Costo de la capacidad para Departamento B

	Cantidad de cada Actividad	Costo Unitario por Actividad	Costo Total por Actividad
Actividad 4	60	\$ 10.000	\$ 600.000
Actividad 5	152	\$ 5.000	\$ 760.000
Capacidad Utilizada			\$ 1.360.000
Capacidad Contratada Efectiva			\$ 1.640.000
Capacidad No Utilizada			\$ 280.000
			17,07%

Fuente: Elaboración propia

4. Resumen para identificar niveles de Eficiencia.

Tabla 8: Resumen de Costos de la Capacidad

Resumen	Departamento A			Departamento B			Total Empresa		
	Horas	Costo	%	Horas	Costo	%	Horas	Costo	%
Capacidad Utilizada	1.430	\$ 1.287.000	95,33%	544	\$ 1.360.000	82,93%	1.974	\$ 2.647.000	88,53%
Capacidad Contratada	1.500	\$ 1.350.000	100,00%	656	\$ 1.640.000	100,00%	2.156	\$ 2.990.000	100,00%
Capacidad No Utilizada	70	\$ 63.000	4,67%	112	\$ 280.000	17,07%	182	\$ 343.000	11,47%

Fuente: Elaboración propia

El nivel de eficiencia alcanzado por la empresa es de un 88.53%, por lo tanto se concluye que es la cifra a medir, controlar, gestionar y mejorar.

El mayor aporte de esta metodología consiste en identificar las actividades que en su relación costo tiempo no agregan valor a los objetivos de la organización, desde ese análisis hacia abajo se puede desagregar la gestión en sus diversas componentes y con la variada información que entrega.

Otro elemento importante dice relación con la oportunidad que la organización tiene para separar del Costo de Venta o de Servicio, que se incorpora en el EERR, la variable de "Capacidad No Utilizada" y con ello efectuar un constante proceso de Control de Gestión para mejorar el costo indicado.

Figura 8: Capacidad no utilizada presentada en los enfoques de Costos.

Enfoque Absorbente	Enfoque Variable
Ventas	Ventas
(-) Costos de Venta	(-) Costos Variables
Costos Variables Producción	Costos Variables Producción
Costos Fijos Producción	C. Variable Prod. Capacidad No Utilizada
C. Variable Prod. Capacidad No Utilizada	Gastos Variables Administración
C. Fijos Prod. Capacidad No Utilizada	Gastos Variables Ventas
(=) Resultado Bruto	(=) Margen de Contribución
(-) Gastos del Periodo	(-) Costos Fijos
Gastos Variables Administración	Costos Fijos Producción
Gastos Variables Ventas	C. Fijos Prod. Capacidad No Utilizada
Gastos Fijos Administración	Gastos Fijos Administración
Gastos Fijos Ventas	Gastos Fijos Ventas
(=) Resultado Operativo	(=) Resultado Operativo

Fuente: García Colín, 2008, adaptación propia.

Con la información del Margen de Contribución depurado por eficiencia se puede determinar la componente de MCNM, específicamente la Contribución Bruta Total, de forma limpia y el cálculo del **ROI_{mk}** no estará afectado por la “Capacidad Variable No utilizada” ya que esta no sería responsabilidad del área de marketing si no por los diferentes departamentos del conjunto de la organización.

De este modo queda claro quienes deben gestionar la capacidad no utilizada y por otro lado la determinación del Retorno de la Inversión en las acciones de Marketing se presenta más depurado.

Ahora, si seguimos la metodología del Enfoque Variable y su contribución a la determinación del **ROI_{mk}**, basado en la propuesta de vinculación con el TDABC, es posible identificar por cada Departamento, los Costos Variables y Fijos de cada uno de ellos para luego obtener la “Tasa de Costos de la Capacidad Variable” y la “Tasa de Costos de la Capacidad Fija”. Estas tasas se expresan en pesos por unidad de tiempo (\$/T°). Estos nuevos datos, la organización podrá desagregar el control de gestión en cada departamento.

4.- Conclusiones

La naturaleza de los temas planteados, seguramente dejarán muchas interrogantes sin resolver ya que, la mayoría de ellos han sido tratados por diferentes autores con mucha profundidad.

Aspectos tan relevantes como las métricas de marketing generadas a partir de nuevas herramientas de Gestión como el TDABC, es una apuesta a romper la distancia de dos áreas de la organización diferentes pero que en definitiva buscan contribuir al logro de los objetivos estratégicos.

La contabilidad de Costos puede, sin lugar a dudas, aportar con información para la generación de métricas de marketing. Específicamente a través de los EERR, más si estos se encuentran depurados por eficiencia en su presentación.

El marketing está presente en empresas productivas, comerciales y de servicios al igual que el costo. El Gasto y el marketing en los servicios públicos. Entonces, dar valor monetario a las actividades desarrolladas en empresas públicas o privadas es completamente viable y beneficioso a través del TDABC.

Determinar un ROI de marketing, resulta un desafío por el conocimiento que se debe tener de los conceptos involucrados y por el tipo de información que se requiere. No siempre está disponible en tiempo y calidad.

Por otro lado, hablar del TDABC es relativamente nuevo y si está precedido por ABC, lo más probable es que tenga desde ya detractores. Esta metodología utiliza muchos elementos de sistemas de costos tradicionales, como las distribuciones primaria y secundaria, que en nuestro criterio le impedirían ser denominado un sistema de costos pero si se convierte en una muy buena herramienta de Control de Gestión.

La presentación de un EERR tiende a esconder los niveles de eficiencia de la organización principalmente al llevar incorporado en los gastos los montos de la ineficiencia, muchas veces no identificados pero tampoco cuantificados.

Es un desafío para toda organización cuantificar sus niveles de eficiencia pero es un desafío mayor mostrarlos para efectos de Control de Gestión. Entendiendo este concepto como base para medir, controlar, gestionar y mejorar. Si se conoce la brecha a mejorar se pueden optimizar los esfuerzos y comprometer al equipo.

La capacidad no utilizada puede ser incorporada en línea separada de un EERR, como partida sincera de la situación en que se encuentra la empresa. Democratizar la información a partir de la transparencia, resguardando la asimetría de la información, se puede a través del TDABC.

Si centramos la atención en empresas públicas, la identificación de actividades con un alto costo y un bajo aporte a un objetivo, podría ser el inicio de una propuesta para; ¿modificar una ley?

En empresas productivas, el TDABC facilita la medición de los niveles de eficiencia por Centro de Costo y lo que es más importante, contribuye a medir la gestión de una Unidad Estratégica de Negocio (UEN), con todas las características que ellas tienen.

Resolver la aplicación de métricas de marketing a través de un software programado con TDABC hecho a la medida de una organización pública o privada contribuye de manera transversal al Control de Gestión.

La gestión basa su trabajo en la relación insumo producto aplicado a un centro de responsabilidad o al conjunto de la organización, es por ello que los futuros profesionales de áreas a fines, deben estar en condiciones de tener herramientas alternativas para medir la tan escondida ineficiencia. Por lo tanto nos parece que el mayor desafío de este trabajo es llevar ambos concepto a la sala de clases, a nuestros alumnos y abrir su mente a vincularse y ser prestadores de servicios sus clientes internos con herramientas innovadoras.

5.- Referencias Bibliográficas.

- Barfield, J. T., Raiborn, C. A., & Kinney, M. R. (2005). *Contabilidad de costos : tradiciones e innovaciones*. International Thomson.
- De Arbulo Lopez, P. R., & Fortuny-Santos, J. (2011). Innovation in cost management: From abc to tdabc . *Direccion Y Organizacion*, 43, 16–26.
- Dominguez, A., Muñoz, G., (2010) Métricas del Marketing ISBN 978-84-7356-718-3. Editorial ESIC. España.
- García Colín, Juan. (2008). *Contabilidad de Costos*, Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill.
- García Márquez, J., & Ruiz De Arbulo López, P. (2010). El uso del Time Driven Activity Based Costing (TDABC) en la industria de componentes plásticos para automóvil. *4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*. Retrieved
- Gómez Valdés, J., & Mendaña Cuervo, M. C. (2015). *Costes Basado en el tiempo invertido por actividad (TDABC): Una aplicación práctica*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de León. España.
- Kaplan. R.S. (2007). *Costeo basado en actividades, en función del tiempo*. Harvard Business School. 9-106-068 (108-S07). Estados Unidos.
- Hansen, D. R., Mowen, M. M., & Guan, L. (2009). *Cost management : accounting and control*. South-Western.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, November. Retrieved from <https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing>
- Kaplan, R. S., and Steven R. Anderson. (2007) *Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits*. Boston: Harvard Business School Press.
- Liberman Yaconi, Sammy. (2015). *Marketing, Metrics & Frameworks*. Ediciones Universidad Finis Terrae, Chile.
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. A. (1989). *Contabilidad de costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones*. McGraw Hill (Vol. 3 ed.).
- Robles, C. L., Red, R., & Milenio, T. (2012). *Costos históricos*. Red Tercer Milenio S.C., Primera ed.