



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de
Tungurahua**

**Liliana Elizabeth González Garcés¹, Sandra Elena Saltos Cruz², David Israel
González Garcés³**

1 Universidad Técnica de Ambato, le.gonzalez@uta.edu.ec

2 Instituto Tecnológico Superior Sucre, ssaltos@tecnologicosucre.edu.ec

3 Universidad Técnica de Ambato, davispeedy@yahoo.es

RESUMEN

La presente investigación fue orientada al estudio de los costes y gastos del sector calzado de la provincia de Tungurahua, a partir de una muestra representativa de empresas del sector industrial. El estudio *post hoc* contribuyó a la agrupación y estimación de *cost drivers*, el enfoque de acumulación permitió la valoración de procesos de todo el recurso humano dentro de la empresa. El costeo basado en actividades se lo considera como una alternativa de solución a los problemas que plantean los métodos tradicionales de costeo en este tipo de organizaciones. La Distribución de costos y gastos fijos en los organismos de la empresa permite sumar todo el presupuesto, para analizar la participación de actividades en las áreas de la cadena de valor y el costo fijo en la cadena de valor. Las ponderaciones de actividades permiten costear actividades a partir de clasificación según criterios. La selección de *cost drivers*, además, dependen de la selección de *cost drivers* por línea de producción y del análisis de costo beneficio por línea de producción.

PALABRAS CLAVE Cost driver, Costos basados en actividades, línea de producción, centros de costes, costo beneficio



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

**ABC / ABM costs for SMEs: case study, footwear sector of the province of
Tungurahua.**

ABSTRACT

The present investigation was oriented to the study of the costs and expenses of the footwear sector of the province of Tungurahua, based on a representative sample of companies from the industrial sector. The post hoc study contributed to the grouping and estimation of cost drivers, the accumulation approach allowed the valuation of processes of the whole human resource within the company. The activity-based costing is considered as an alternative solution to the problems posed by traditional methods of costing in this type of organizations. The distribution of fixed costs and expenses in the agencies of the company allows to add the whole budget, to analyze the participation of activities in the areas of the value chain and the fixed cost in the value chain. The activity weights allow to pay for activities based on classification according to criteria. The selection of cost drivers, moreover, depends on the selection of cost drivers by production line and the cost-benefit analysis by production line.

KEY WORDS Cost driver, Costs based on activities, production line, cost centers, cost benefit



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de costos basado en actividades: como alternativa de solución a los problemas que plantean los métodos tradicionales de costeo surgió el denominado sistema de costos basado en las actividades. La asignación de costos por este método también se da en dos etapas donde la primera también consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros que en los métodos tradicionales sino que estos toman otro nombre: se denominan actividades. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.

La Contabilidad de costos contribuye al registro, análisis, control e interpretación de los recursos, se relaciona con el entorno económico y responsabilidad social, lo anterior plantea que la investigación en la rama debe experimentar un empoderamiento por el conocimiento de información relacionado a los costos de producción combinando estrategias que se conviertan en ventajas competitivas. (Alcoy, y otros, 2011, p. 18). (Tua, 2012).

Además, la contabilidad de costos es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones y al cumplimiento de objetivos aumentando beneficios y continuidad, se involucran conceptos como valor agregado, cadena de valor, competitividad, eficiencia, eficacia, calidad, economía productividad y entorno. (Machado, 2016)

La clasificación de los costos según el nivel de actividad se divide en fijos y variables. Los costos fijos permanecen constantes e independientes a los cambios registrados en el volumen de operaciones, mientras que los variables se modifican en proporción directa al nivel de actividad. (Eslava, 2013)

Los elementos del costo de producción son los factores necesarios para producir un artículo como: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. El primer elemento comprende los materiales físicos que componen el producto, el segundo registra el esfuerzo humano y el último la carga fabril que interviene en la transformación del producto. (Torres, 2010)



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Materia prima: Representa el principal elemento del costo. Se clasifica en directa e indirecta. La primera contiene todos los materiales que se usan en la elaboración de un producto, se identifican con facilidad y tienen un valor representativo dentro del proceso de producción; mientras que la materia prima indirecta tiene una relevancia poco relativa, se agregan al material principal para dar forma al producto terminado. (Torres, 2010).

Mano de obra: Representa la remuneración que reciben los trabajadores que intervienen en la fabricación del producto a cambio del esfuerzo físico e intelectual que realizan, combinando la experiencia y conocimiento. Al partir de estos aspectos, la mano de obra es una de las variables que coadyuva a la productividad y competitividad, por tal razón es necesario reconocer los factores que afectan a la mano de obra, clasificar y determinar una metodología para medir su implicación en los rendimientos en los diferentes procesos de producción. (Escamilla, 2010)

Costos indirectos de fabricación: Comprende los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y aquellos valores adicionales en el proceso productivo como: servicios básicos, alquiler, suministros de fábrica, seguro de planta de producción, depreciaciones y mantenimiento. Los costos indirectos de fabricación en pertinencia con la gestión empresarial requieren de procedimientos adicionales para distribuir sus rubros de manera proporcional al producto. (Arias, Portilla y Fernandez, 2010).

Para determinar el costo de producción de un artículo, existen varios métodos que se emplean de acuerdo con el proceso productivo utilizado en la empresa: (1) Costos por órdenes de producción, (2) Costos por procesos, (3) Costos ABC

Costos por órdenes de producción: Conocido como sistema de costos, su enfoque holístico registra, analiza, controla e interpreta la información relacionado con los costos de producción por pedidos específicos de los clientes. Los costos de producción se acumulan en órdenes de producción de manera aislada, la obtención de costos unitarios se determina dividiendo los costos totales para el número de unidades producidas en la orden de producción. (Duque y Osorio, 2013)

Costos por procesos: Adecuado para industrias que poseen una sola línea de producción, o artículos homogéneos. La unidad de costeo se acumula por cada secuencia o proceso, la obtención de costos unitarios se determina dividiendo los costos totales de un proceso para el número de unidades producidas en un período respectivo. (Gómez, 2013).



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Costos ABC: Sistema de costeo basado en actividades, los recursos se asignan primero a las actividades, posteriormente los costos de las actividades se distribuyen a los objetos de costo según el uso. En este sentido, al determinar los costos de producción, el precio del producto se establece vinculando la rentabilidad y el margen real de cada producto en relación con la competencia. Se suministra información oportuna para la toma de decisiones con relación a medición de desempeño y al control de procesos. (Lambán, Royo, Valencia, Berges, y Galar, 2013), los costos ABC son la medición de los costos indirectos de fabricación, una vez que el sistema permite una asignación más concreta a las actividades del proceso productivo, mejorando la gestión y control. (Machado, 2016)

Los Costos ABC nacen en 1980 como alternativa a los sistemas tradicionales de costos, una vez que los últimos se enfocaron en la utilización de criterios improcedentes para la asignación de costos de los productos, situación que dificultaba el análisis de rentabilidad y toma de decisiones, bajo esta premisa el principal factor positivo o potencialidad de los sistemas de costos ABC está relacionada con la asignación precisa del costo a través de inductores o cost drivers. (Mortaji, Bagherpour y Mazdeh, 2013).

La figura 1 describe la premisa del modelo anteriormente mencionado.

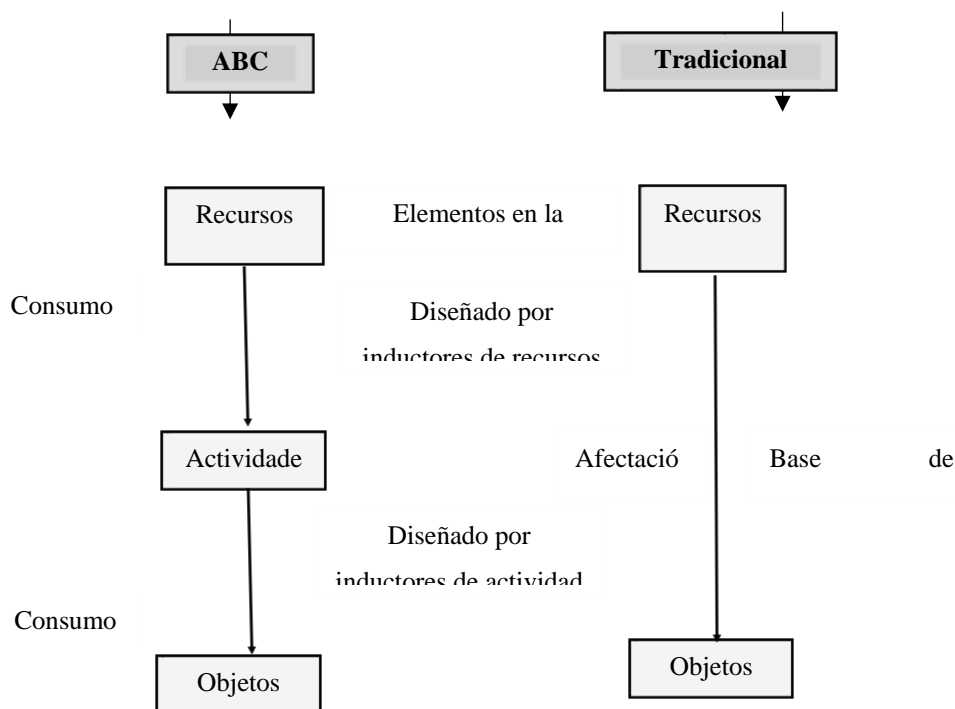


Figura 1. Sistema ABC vs sistema tradicional de contabilidad de costos. Costa, María 2014



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

En este sentido, se integra el criterio de Porter (2015). Donde registra los antecedentes del sistema de costeo ABC. Con relación a la cadena de valor, la premisa del modelo lo describe como el conjunto interrelacionado de actividades creadores de valor que se despliegan en las organizaciones. Se requiere entonces identificar las actividades que originan costes para posteriormente asignar a los productos o servicios.

En las industrias la cadena de valor es el proceso o las actividades que realiza una organización para producir y comercializar un producto. Se puede describir como el análisis de la actividad empresarial mediante la descomposición de actividades, enfocándose en aquellas que generen valor (diseñar, fabricar, distribuir). (Suárez, 2013).

Las actividades de valor integran la cadena de valor de las empresas, la última se fundamenta teóricamente en los términos de costo, valor y margen. El costo es el valor monetario que representa la fabricación de un producto, el valor, es el precio que el cliente está dispuesto a cancelar, y el margen, es la diferencia entre el valor y el costo. Las estrategias para incrementar el margen son aumentar el valor o reducir el costo, siendo el último el objetivo de la presente investigación. (Artieda, 2015).

La investigación realizada por Bustamante (2015) determina que al revisar literatura de artículos científicos con relación a la contabilidad de gestión, los costos ABC constituyen tópicos de mayor interés con 43 %, los factores en el desarrollo del mencionado sistema de costeo 37 % y el 20 % se enfatiza en la aplicación de costos ABC en campos específicos. En consecuencia, los costos ABC son una de las líneas más destacadas que permiten medir la eficiencia integrando la implementación de la estrategia, convirtiéndose en la actualidad en nuevas técnicas de gestión empresarial.

Dimensiones del costeo ABC. En relación con las dimensiones de los sistemas de costos ABC, es necesario describir los siguientes elementos: **Actividad:** Proviene del latín “activitas”, que significa actuar; en el campo industrial la palabra actividad se relaciona con conjuntos de tareas que forman parte del proceso. En las organizaciones la recolección de información debe ser precisa con relación al detalle de las actividades, tiempos y recursos. (Barraza, 2013). **Cost drivers:** Medida de actividad, inductor, conductor, el cual sirve como conexión entre las actividades y los costos indirectos de fabricación, es decir, actúa como criterio de aplicación para establecer una relación entre



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

el consumo de recursos y la producción obtenida, además es el factor que determina el alcance de una actividad (Millán y Sánchez 2014); (Machado, 2016).

Como se observa en la figura 2 la selección de los direccionadores o *cost drivers* requieren conocimiento de la metodología y deben estar definidas en unidades identificables. (Costa, 2014)

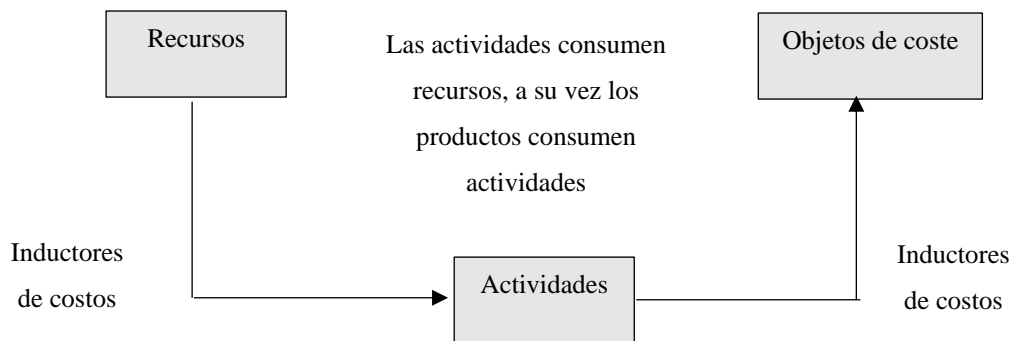


Figura 2. Estructura cost drivers. Costa, María 2014

Gestión basado en actividades (Activity Based Management- ABM: Filosofía de las actividades, está asociado positivamente con el mejoramiento de calidad, ciclos de tiempo y rentabilidad formando parte de la planeación estratégica, bajo esta perspectiva es necesario coordinar la relación costo – beneficio de las organizaciones eliminando aquellas actividades que no agregan valor (Cuevas, 2014).



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

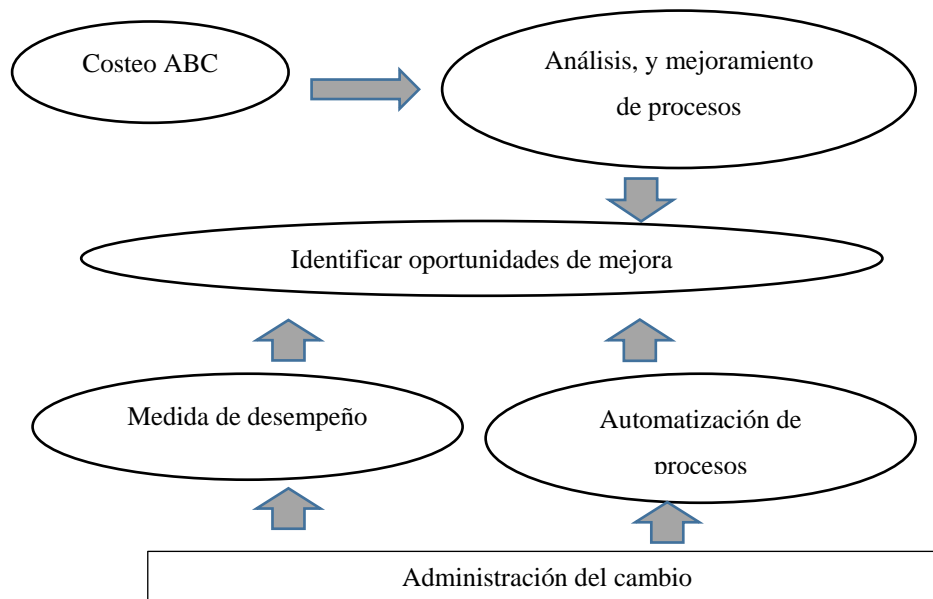


Figura 3. Sistema de costeo en planeación estratégica. Cuevas, Carlos 2014

Departamentalización: En la planta de producción de una industria existen diferentes departamentos, los cuales se pueden dividir en: departamentos de producción o conocidos como centros de costos de producción (CCP) dicho sea de otra manera donde se transforma la materia prima y departamentos auxiliares o centros de costos auxiliares (CCA), áreas complementarias como: mantenimiento, almacén. La determinación de los costos abarca los siguientes pasos: identificar los costos en los departamentos, asignar los costos en función del sistema de costeo y distribuirlos a las unidades fabricadas. (Gálvez, Hernández y Molina, 2016).

2. MÉTODOS

Costos ABC y el sector calzado. El subsector calzado se ha convertido en una de las actividades manufactureras que más aporta a la economía de Ecuador; es considerada por el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad y el Gobierno Provincial de Tungurahua como actividad priorizada en la agenda de transformación de la matriz productiva. Es un agente dinamizador con relación a empleo y productividad. (Honorable Consejo Provincial de Tungurahua, 2015).

Las estadísticas oficiales levantadas a través del Censo Nacional Económico en el país determinan que la provincia de Tungurahua registra 169 establecimientos que se dedican



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

a la fabricación de calzado, generando empleo a 3.110 personas. Además, se comprueba que el 86 % de establecimiento se registran en el cantón Ambato, 8 % en Cevallos y el 6 % se encuentra distribuido en 6 de los 7 cantones de la provincia. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

En relación con la empleabilidad del subsector calzado el 54 % del personal se encuentra en las grandes empresas, 23 % en las pequeñas empresas, 9 % en la microempresa y 14 % en la mediana empresa tipo A y B. Es importante definir la tendencia que ha liderado el subsector por décadas una vez que el 83 % del personal lo integra la población masculina, con una colaboración minoritaria de 17 % representado por mujeres. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

Actualmente las empresas manufactureras han determinado como prioridad mantener al cliente encantado con los productos y /o servicios de calidad que puedan ofrecer, sin embargo, esto no es suficiente para tener una ventaja competitiva, es necesario poseer información de costos que permita determinar qué productos son rentables, además de brindar una distribución adecuada y generar valor agregado a partir de dos ámbitos: el macroeconómico y microeconómico. (Christopher, 2006, p. 106).

Sistema de costos basado en actividades El sistema de costos basado en actividades: como alternativa de solución a los problemas que plantean los métodos tradicionales de costeo surgió el denominado costeo basado en las actividades. La asignación de costos por este método también se da en dos etapas donde la primera también consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros que en los métodos tradicionales sino que estos toman otro nombre: se denominan actividades. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.

3. RESULTADOS

Inventario de Costos Consiste en agrupar todos los costos y gastos generados dentro de la empresa para posteriormente clasificarlos en variables y fijos siendo el último el que vamos a usar dentro de nuestro estudio de costos ABC.



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Tabla N°1

INVENTARIO DE COSTOS				
EXPRESADO EN DÓLARES	ANUAL	VARIABLE	FIJO	RELEVANTE PARA COSTO ABC
COSTO DE PRODUCCIÓN				
*materia prima	119664	x		
*mano de obra directa.	48816	x		
*materiales	94608	x		
*mano de obra indirecta.	4800		x	4800
*servicios básicos	9000	x		
*mantenimiento de la planta	1440		x	1440
*suministros de producción	3000		x	3000
*mantenimiento de maquinaria	1800		x	1800
*depreciación anual	1488		x	1488
	284616			12528
*gasto administrativo	36000		x	36000
*gasto de marketing	8400		x	8400
*gasto financiero	3600		x	3600
Otros gastos	6000		x	6000
TOTAL	338616			66528

)



Distribución de costos y gastos fijos en los organismos de la empresa. Para esto es necesario tener muy claro los diferentes organismos que trabajan dentro de la empresa Melan'S Shoes los cuales son: Gerencia general; Gerencia de operaciones la cual es encargada de Logística, producción, Control de calidad y mantenimiento; Gerencia de administración y finanzas que a su vez se encarga de Recursos Humanos, Contabilidad, Cobranzas y Sistemas; y el departamento de Ventas.

Tabla N° 2

COSTO DE PRODUCCIÓN	GERENCIA GENERAL	GERENCIA DE OPERACIONES				GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS				GERENCIA DE VENTAS
	Gerencia general	Logística	Prod.	C. calidad	Mantenimiento	RR. HH.	Contabilidad	Cobranzas	Sistemas	VENTAS
*mano de obra indirecta.		x	x	x	x					
*mantenimiento de la planta					x					
*suministros de producción			x							
*mantenimiento de maquinaria					x					
*depreciación anual			x							
*gasto administrativo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
*gasto de marketing										x
*gasto financiero							x			
Otros gastos										x

El próximo paso es relacionar los costos indirectos con cada uno de los organismos de la empresa, haciendo un prorrateo de tiempos se puede asignar el costo individual a cada punto de intersección.



Tabla N° 3

COSTO DE PRODUCCIÓN		GERENCIA GENERAL	GERENCIA DE OPERACIONES				GERENCIA DE ADM. Y FINANZAS				GERENCIA DE VENTAS
		Gerencia general	Logística	Prod.	C. calidad	Mantenimiento	RR. HH.	Contabilidad	Cobranzas	Sistemas	VENTAS
*mano de obra indirecta.	4800		480	3360	480	480					
*mantenimiento de la planta	1440					1440					
*suministros de producción	3000			3000							
*mantenimiento de maquinaria	1800					1800					
*depreciación anual	1488			1488							
*gasto administrativo	36000	14400					3600	7200	3600	3600	3600
*gasto de marketing	8400										8400
*gasto financiero	3600							3600			
Otros gastos	6000										6000
TOTAL	66528	14400	480	7848	480	3720	3600	10800	3600	3600	18000

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: SALTOS, Gabriel (2016)



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Para después sumar todo el presupuesto por organismo de la empresa.

Tabla N° 4

GERENCIA GENERAL	TOTAL USD
GERENCIA GENERAL	14400
GERENCIA DE OPERACIONES	
Logística	480
Producción	7848
Control de calidad	480
Mantenimiento	3720
	12528
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
Rrhh.	3600
Contabilidad	10800
Cobranzas	3600
Sistemas	3600
	21600
GERENCIA DE VENTAS	
Ventas	18000
	18000
TOTAL	66528

Participación de actividades en las áreas de la cadena de valor.

Analizamos las diferentes actividades de la cadena de valor y asignamos un porcentaje de tiempo dedicado para cada departamento de la empresa.

Figura N° 1





Tabla N° 5

	Venta	Planeación	Compras	Almacenaje	Producción	Distribución	Apoyo	Total
Gerencia general	68 %	20 %	5%	0%	5%	1%	1%	100%
GERENCIA DE OPERACIONES	10%	30%	15%	5%	30%	7%	3%	100%
Logística	5%	5%	40%	30%	2%	15%	3%	100%
Producción	5%	10%	5%	10%	60%	5%	5%	100%
Control de calidad	10%	10%	10%	20 %	40%	5%	5%	100%
Mantenimiento	0%	15%	26 %	2%	40%	2%	15%	100%
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	15%	15%	20 %	15%	20 %	10%	5%	100%
RR. HH.	10%	15%	5%	10%	50%	8 %	2%	100%
Contabilidad	10%	15%	25%	25%	10%	10%	5%	100%
Cobranzas	60%	17 %	1%	2%	5%	15%		100%
Sistemas	35%	15%	5%	15%	20 %	2%	8 %	100%
GERENCIA DE VENTAS	50%	10%	2%	5%	15%	15%	3%	100%
Ventas	50%	10%	2%	5%	15%	15%	3%	100%



Costo fijo en la cadena de valor.

Aplicando cada porcentaje al valor total tenemos los costos fijos desglosados en departamentos y actividad.

Tabla N° 6

	Venta	Planeación	Compras	Almacenaje	Producción	Distribución	Apoyo	Total	
Gerencia general	9792	2880	720	0	720	144	144	14400	
GERENCIA DE OPERACIONES									
Logística	24	24	192	144	9,6	72	14,4	480	
Producción	392,4	784,8	392,4	784,8	4708,8	392,4	392,4	7848	
Control de calidad	48	48	48	96	192	24	24	480	
Mantenimiento	0	558	967,2	74,4	1488	74,4	558	3720	
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS									
RR. HH.	360	540	180	360	1800	288	72	3600	
Contabilidad	1080	1620	2700	2700	1080	1080	540	10800	
Cobranzas	2160	612	36	72	180	540	0	3600	
Sistemas	1260	540	180	540	720	72	288	3600	
GERENCIA DE VENTAS									
Ventas	9000	1800	360	900	2700	2700	540	18000	
	66528	24116,4	9406,8	5775,6	5671,2	13598,4	5386,8	2572,8	66528

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: SALTOS, Gabriel (2016)



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

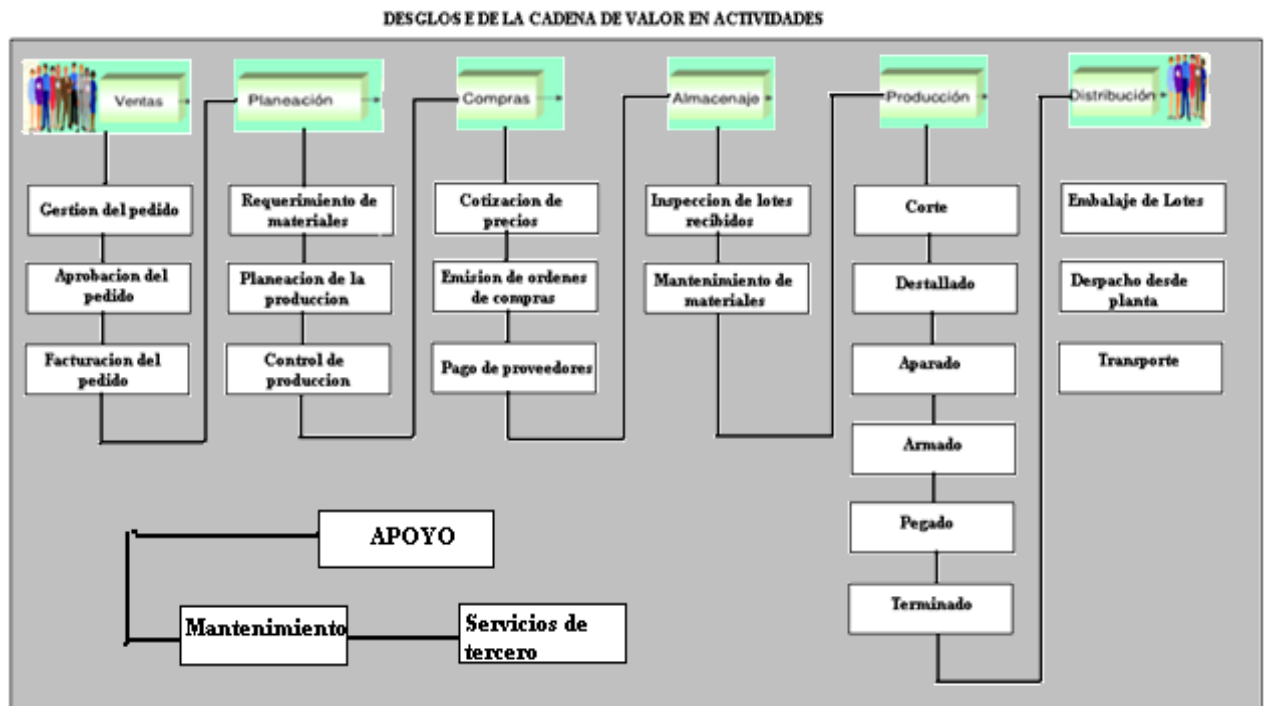
Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

4. DISCUSIÓN

Ponderación de Actividades

Debemos analizar cada subactividad de la cadena de valor del cuadro siguiente:

Gráfico N° 1



Y realizar una ponderación porcentual de cada uno de los procesos en función de los días de la semana trabajados de la siguiente manera.

Tabla N° 7

PONDERACIÓN DE ACTIVIDADES			
	VENTAS		
ACTIVIDAD	Gestión de pedidos	Aprobación de pedidos	Facturación de pedidos
Lunes	60,00 %	30,00 %	10,00 %
Martes	70,00 %	25,00 %	5,00 %
Miércoles	80,00 %	10,00 %	10,00 %
Jueves	60,00 %	20,00 %	20,00 %
Viernes	30,00 %	30,00 %	40,00 %
PROMEDIO	60,00 %	23,00 %	17,00 %



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

PLANEACIÓN			
ACTIVIDAD	Req. de materiales	Planeación de prod.	Control de prod.
Lunes	20,00 %	20,00 %	60,00 %
Martes	20,00 %	20,00 %	60,00 %
Miércoles	20,00 %	20,00 %	60,00 %
Jueves	0,00%	50,00%	50,00%
Viernes	0,00%	40,00 %	60,00 %
PROMEDIO	12,00%	30,00 %	58,00%
LOGÍSTICA			
ACTIVIDAD	cot. de precios	Emisión de ord. de comp.	pago de proveedores
Lunes	50,00%	30,00 %	20,00 %
Martes	50,00%	30,00 %	20,00 %
Miércoles	50,00%	30,00 %	20,00 %
Jueves	50,00%	30,00 %	20,00 %
Viernes	50,00%	30,00 %	20,00 %
PROMEDIO	50,00%	30,00 %	20,00 %

ALMACENAMIENTO		
ACTIVIDAD	Inspec. De lot. Rec.	Mant. De materiales
Lunes	60,00 %	40,00 %
Martes	60,00 %	40,00 %
Miércoles	60,00 %	40,00 %
Jueves	60,00 %	40,00 %
Viernes	60,00 %	40,00 %
PROMEDIO	60,00 %	40,00 %

PRODUCCIÓN						
ACTIVIDAD	Corte (7:26xpar r)	Destallado (4:09xpar)	Aparado (32:00mxpar)	Armado (11:07mxpar)	Pegado (4:09mxpar)	Terminado (4:09mxpar)
Lunes	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%
Martes	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%
Miércoles	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%
Jueves	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%
Viernes	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%
PROMEDIO	19,06 %	10,64%	20,51%	28,51%	10,64%	10,64%

DISTRIBUCIÓN			
ACTIVIDAD	Embalado de lot.	Despacho desde planta	Transporte de merc.
Lunes	30,00 %	30,00 %	40,00 %
Martes	20,00 %	50,00%	30,00 %



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Miércoles	30,00 %	50,00%	20,00 %
Jueves	30,00 %	30,00 %	40,00 %
Viernes	30,00 %	30,00 %	40,00 %
PROMEDIO	28,00%	38,00%	34,00%
APOYO			
ACTIVIDAD	Mantenimiento	Serv. De terceros	
Lunes	50,00%	50,00%	
Martes	50,00%	50,00%	
Miércoles	50,00%	50,00%	
Jueves	50,00%	50,00%	
Viernes	50,00%	50,00%	
PROMEDIO	50,00%	50,00%	

Costos de Actividades (ABC)

Con la ponderación porcentual de las subactividades pasamos estos datos a costos de actividad en la matriz general de costos ABC

Tabla N° 8

ACTIVIDAD	COSTOS DE ACTIVIDADES (ABC)							Total
	Venta	Planeación	Compras	Almacenaje	Prod.	Distrib.	Apoyo	
Gestión de pedidos	14469,84							14469,84
Aprobación de pedidos	5546,77							5546,77
Facturación de pedidos	4099,79							4099,79
Req. de materiales		1128,82						1128,82
Planeación de prod.		2822,04						2822,04
control de prod.		5455,94						5455,94
cot. de precios			2887,80					2887,80
Em.de ord. de comp.			1732,68					1732,68
pago de proveedores			1155,12					1155,12
Inspec. De lot. Rec.				3402,72				3402,72
Mant. De materiales				2268,48				2268,48
Corte (7:26xpar)					2591,86			2591,86
Destallado (4:09xpar)					1446,87			1446,87
Aparado (32:00mxpar)					2789,03			2789,03
Armado (11:07mxpar)					3876,90			3876,90
Pegado (4:09mxpar)					1446,87			1446,87
Terminado (4:09mxpar)					1446,87			1446,87
Embalado de lot.						1508,30		1508,30
Despacho desde planta						2046,98		2046,98
Transporte de merc.						1831,51		1831,51
Mantenimiento							1286,40	1286,40
Serv. De terceros							1286,40	1286,40



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

TOTAL	24116,40	9406,80	5775,60	5671,20	13598,40	5386,80	2572,80	66528,00
-------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	----------

Clasificación de las actividades según criterios.

En este proceso se desea clasificar a las actividades según su importancia es decir si es una actividad principal o auxiliar, el segundo se trata de la repetición y finalmente el tercer y último criterio es tal vez el más importante puesto que identifica cada proceso en función de la incorporación de valor.

Tabla N° 9

ACTIVIDAD	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3	
	PRINCIPAL	AUXILIAR	REPETITIVA	NO REPETITIVA	AÑADE VALOR	NO AÑADE VALOR
Gestión de pedidos	X			X	X	
Aprobación de pedidos		X	X			X
Facturación de pedidos	X		X			X
Req. de materiales		X		X		X
Planeación de prod.	X		X		X	
Control de prod.		X	X			X
cot. de precios		X		X		X
Emisión de ord. de comp.	X		X			X
pago de proveedores		X	X			X
Inspecc. De lot. Rec.		X	X		X	
Mant. De materiales	X			X	X	
Corte (7:26xpar)	X			X	X	
Destallado (4:09xpar)	X			X	X	
Aparado (32:00mxpar)	X			X	X	
Armado (11:07mxpar)	X			X	X	
Pegado (4:09mxpar)	X			X	X	
Terminado (4:09mxpar)	X			X	X	
Embalado de lot.		X	X			X
Despacho desde planta		X	X		X	
Transporte de merc.		X	X			X
Mantenimiento		X	X			X
Serv. De terceros		X		X		X
TOTAL	11	11	11	11	11	11



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Selección de Cost Drivers

Dentro del análisis de costos ABC es muy importante este punto puesto que debemos identificar los indicadores de cada actividad para poder medirlos con la mayor eficiencia.

Tabla N° 10

ACTIVIDAD	COST DRIVER	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO
Gestión de pedidos	orden de pedido	2400	6,0291	14469,84
Aprobación de pedidos	orden de pedido	1680	3,3017	5546,77
Facturación de pedidos	Facturas de venta	1680	2,4404	4099,79
Req. de materiales	orden de pedido	1680	0,6719	1128,82
Planeación de prod.	orden de pedido	1680	1,6798	2822,04
Control de prod.	orden de pedido	1680	3,2476	5455,94
cot. de precios	cotizaciones	240	12,0325	2887,80
Emisión de ord. de comp.	Orden de compra	48	36,0975	1732,68
pago de proveedores	Facturas de compra	48	24,0650	1155,12
Inspec. De lot. Rec.	Lote	240	14,1780	3402,72
Mant. De materiales	Lote	240	9,4520	2268,48
Corte (7:26xpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0600	2591,86
Destallado (4:09xpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0335	1446,87
Aparado (32:00mxpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0646	2789,03
Armado (11:07mxpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0897	3876,90
Pegado (4:09mxpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0335	1446,87
Terminado (4:09mxpar)	par de calzado fabricado	43200	0,0335	1446,87
Embalado de lot.	orden de pedido	1680	0,8978	1508,30
Despacho desde planta	orden de pedido	1680	1,2184	2046,98
Transporte de merc.	orden de pedido	1680	1,0902	1831,51
Mantenimiento	Horas Maquina	1440	0,8933	1286,40
Serv. De terceros	Horas Maquina	300	4,2880	1286,40
TOTAL				66528,00



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Selección de Cost Drivers Por Línea de Producción

Para determinar el costo de cada línea desglosamos según el volumen de producción individual realizando una ponderación.

Tabla N° 11

SELECCIÓN DE COST DRIVERS POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN				LÍNEA ESCOLAR		LÍNEA BEBE		LÍNEA DEMI		LÍNEA BOTAS		
ACTIVIDAD	COST DRIVER	CANTIDAD	COSTO UNIT.	CANT.	COSTO	CANT.	COSTO	CANT.	COSTO	CANT.	COSTO	COSTO
Gestión de pedidos	orden de pedido	2400	6,0291	648	3906,8568	960	5787,9360	48	289,3968	744	4485,6504	14469,84
Aprobación de pedidos	orden de pedido	1680	3,3017	454	1497,6284	672	2218,7088	34	110,9354	521	1719,4993	5546,77
Facturación de pedidos	Facturas de venta	1680	2,4404	454	1106,9428	672	1639,9152	34	81,9958	521	1270,9343	4099,79
Req. de materiales	orden de pedido	1680	0,6719	454	304,7803	672	451,5264	34	22,5763	521	349,9330	1128,82
Planeación de prod.	orden de pedido	1680	1,6798	454	761,9508	672	1128,8160	34	56,4408	521	874,8324	2822,04
Control de prod.	orden de pedido	1680	3,2476	454	1473,1049	672	2182,3776	34	109,1189	521	1691,3426	5455,94
cot. de precios	cotizaciones	240	12,0325	65	779,7060	96	1155,1200	5	57,7560	74	895,2180	2887,80
Emisión de ord. de comp.	Orden de compra	48	36,0975	13	467,8236	19	693,0720	1	34,6536	15	537,1308	1732,68
pago de proveedores	Facturas de compra	48	24,0650	13	311,8824	19	462,0480	1	23,1024	15	358,0872	1155,12
Inspec. De lot. Rec.	Lote	240	14,1780	65	918,7344	96	1361,0880	5	68,0544	74	1054,8432	3402,72
Mant. De materiales	Lote	240	9,4520	65	612,4896	96	907,3920	5	45,3696	74	703,2288	2268,48
Corte (7:26xpar)	par de calzado	43200	0,0600	11664	699,8009	17280	1036,7420	864	51,8371	13392	803,4751	2591,86
Destallado (4:09xpar)	par de calzado	43200	0,0335	11664	390,6548	17280	578,7479	864	28,9374	13392	448,5296	1446,87
Aparado (32:00mxpar)	par de calzado	43200	0,0646	11664	753,0386	17280	1115,6127	864	55,7806	13392	864,5999	2789,03
Armado (11:07mxpar)	par de calzado	43200	0,0897	11664	1046,7640	17280	1550,7615	864	77,5381	13392	1201,8402	3876,90
Pegado (4:09mxpar)	par de calzado	43200	0,0335	11664	390,6548	17280	578,7479	864	28,9374	13392	448,5296	1446,87
Terminado (4:09mxpar)	par de calzado	43200	0,0335	11664	390,6548	17280	578,7479	864	28,9374	13392	448,5296	1446,87
Embalado de lot.	orden de pedido	1680	0,8978	454	407,2421	672	603,3216	34	30,1661	521	467,5742	1508,30
Despacho desde planta	orden de pedido	1680	1,2184	454	552,6857	672	818,7936	34	40,9397	521	634,5650	2046,98
Transporte de merc.	orden de pedido	1680	1,0902	454	494,5082	672	732,6048	34	36,6302	521	567,7687	1831,51
Mantenimiento	Horas Maquina	1440	0,8933	389	347,3280	576	514,5600	29	25,7280	446	398,7840	1286,40
Serv. De terceros	Horas Maquina	300	4,2880	81	347,3280	120	514,5600	6	25,7280	93	398,7840	1286,40
					17962,5600		26611,2000		1330,5600		20623,6800	66528,00



Costo beneficio por línea de producción.

Uno de los efectos más importantes es saber el beneficio por línea de producción para tomar decisiones sobre el manejo de estrategias de marketing para potenciar uno u otro producto.

Tabla N° 12

% PROD TOTAL	PRODUCCIÓN ANUAL	MODELO	VOLUMEN	BENEF. PROM. UNIT.	TOTAL	COSTO ABC TOTAL x LÍNEA	COSTO BENEFICIO
27%	LÍNEA ESCOLAR	M045	11664	2	23328	17962,56	30%
40%	LÍNEA BEBE	B002	17280	3	51840	26611,2	95%
2%	LÍNEA DEMI	M055	864	5	4320	1330,56	225%
31%	LÍNEA BOTAS	M547	13392	5	66960	20623,68	225%
	PRODUCCIÓN TOTAL		43200				



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

5. CONCLUSIONES

El mantenimiento es una actividad que no agrega valor al producto y representa costos fijos para la empresa, a más de esto es una actividad realizada en relación de dependencia para lo cual es preferible tomarla como servicio prestado por terceros.

El transporte de mercadería representa 1,09 por pedido y al igual que el mantenimiento no genera valor directo sobre el producto, sería posible negociar con la empresa de servicios de entrega Laar Couerier exprés el servicio para entrega y como adicional la empresa al entregar el producto recepta los cheques de documentación del cliente lo cual es muy beneficioso, por otro lado, el monitoreo de los envíos se los puede realizar por la web de la empresa.

En cuanto a la mano de obra directa que por las leyes y el código de trabajo es considerado costo fijo, sería conveniente cambiar la forma del contrato (formato de contrato adjunto en anexos) a destajo para una renovación semestral en la cual se pague a los obreros por cantidad de producción cumplida, con esto estamos convirtiendo este costo fijo en variable y exigiendo productividad al personal de planta.

En cuanto al sueldo del personal administrativo, podríamos tomar el costo de sus actividades y pagarles básico más cumplimiento de objetivos con eso parte del sueldo sería un costo variable y el punto de equilibrio bajaría.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcoy, P., Ayuso, A., Barrachina, M., Crespo, C., Garrigos, R., Reipoll, V., . . . Urquidi, A. (2011). *Casos prácticos resueltos de contabilidad de costes*. Barcelona, España: Profit. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=EGLbcLIo8xAC&printsec=frontcover&dq=contabilidad+de+costos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiyorjA3-7UAhUHVyYKHc4FC0MQ6AEIITAA#v=onepage&q&f=true>



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Arias, L., Portilla, L., & Fernandez, S. (2010). *La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos*. Scientia Et Technica, 16 (45),79-84.

Artieda, C. (2015). *Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES)*. Revista Publicando, 2 (3), 90-113.

Barraza, S. (2013). *Implicancias del Método de Costeo ABC*. Quipukamayoc, 21 (39), 65-73.

Bustamante, A. (2015). *Costeo basado en actividades. Revisión de la literatura*. Revista CEA, 1 (1), 109-119.

Christopher, M. (2006). *Logística (Aspectos Estratégicos)*, Editorial Limusa. México, p. 323.

Costa, M. (2012). *Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades*. Cuadernos de Contabilidad, 13 (33), 527-543.

Cuevas, C., y otros (2004). *Costeo ABC. ¿Por qué y cómo implantarlo*. Estudios Gerenciales, 20 (92), 47-103.

Duque, M., Osorio J. (2013). *Estado Actual de la investigación en Costos y Contabilidad de Gestión en Colombia*. Revista del Instituto Internacional de Costos, (11), 26.

Escamilla, R. (2010). *Calculo de costes con hoja electronica*. Barcelona, España : ceac.

Eslava, J. (2013). *Finanzas para el marketing y las ventas: Cómo planificar y controlar la gestión comercial*. Madrid, España: ESIC. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=F9_HBAAAQBAJ&pg=PT218&dq=Costes+fijos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiE8Y_U7e7UAhUC6iYKHQ07DJgQ6AEIPTAF#v=onepage&q&f=true



Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Gálvez, E., Hernández, L., y Molina, V. (2016). *Departamentalización e innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas de Colombia*. Revista Venezolana de Gerencia, 21 (74), 272-287.

Gómez, E. (2013). *Cálculo de los costos de calidad en la unidad empresarial de base producciones varias*, Cienfuegos. Visión de futuro, 17 (2), 0-0.

Honorable Consejo Provincial de Tungurahua. (2015). *Plan operativo anual*. Obtenido de http://www.tungurahua.gob.ec/images/archivos/POA2015/produccion/POA_APC_2015.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. Redatam Base de datos del Censo Nacional Económico, 2010. Recuperado de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl>.

Lambán, M., Royo, J., Valencia, J., Berges, L., y Galar, D. (2013). *Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico*. Dyna, 80 (179), 23-32.

Machado, M. (2016). *De la contabilidad de costos al control de gestión*. Contaduría Universidad de Antioquia, (41), 191-211.

Millán, J., y Sánchez, X. (2014). *Matrix model for allocating costs using the activity-based costing (ABC) approach*. Entramado, 10 (2), 144-155.

Mortaji, S., Bagherpour, M., y Mazdeh, M. (2013). *Fuzzy time-driven activity-based costing*. Engineering Management Journal, 25 (3), 63-73.

Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo editorial Patria.



**Costos ABC/ABM para PYMES: caso de estudio, sector calzado de la
provincia de Tungurahua.**

Revista Publicando, 4 No 12. (2). 2017, 658-683. ISSN 1390-9304

Suárez, J. (2013). *Control de gestión en la cadena de valor y los aportes de la contabilidad de gestión: estudio de caso de una compañía colombiana.*

Cuadernos de Contabilidad, 14 (34), 245-262.

Torres, A. (2010). *Contabilidad de costos: Analisis para la toma de decisiones .*

México D.F, México: Mc Graw-Hill.

Tua, J. (2012). *Conferencia con ocasión del comienzo de los actos conmemorativos del 80 Aniversario de la Facultad de Administración y Contabilidad de la Pontificia*

Universidad Católica de Perú. Lima, 29 de marzo de 2012. Contabilidad y Negocios, 7 (13), 94-110.