

Costo de Capital y Valor Económico Agregado en una Empresa Manufacturera

Cost of Capital and Added Economic Value in a Manufacturing Company

Julio Cesar Millan Solarte *

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados del cálculo del costo de capital y del valor económico agregado de una compañía que no transa sus acciones en la bolsa de valores de Colombia. Los datos utilizados y la metodología empleada se aplicaron para los índices financieros de los años 2008, 2009 y 2010, y la técnica utilizada permitió obtener la rentabilidad mínima que debe exigirse a los activos de la compañía estudiada, para devolver las exigencias de retorno que realizan los agentes que financian la inversión. Se pudo establecer el paralelo entre esta rentabilidad y la rentabilidad de los activos. La rentabilidad del patrimonio, de otra parte, se obtuvo del EVA de la empresa para el mismo periodo y los resultados muestran una disminución del costo del patrimonio y un comportamiento similar del costo de la deuda y del costo de capital. La empresa generó más valor del periodo 2 al periodo 3, que del primer al segundo año.

Palabras Claves: costo de capital, valor económico agregado, costo de la deuda, costo patrimonial, fntes de financiamiento.

ABSTRACT

This article presents the results of calculating the cost of capital and economic value added in a company that does not trade its shares on the stock exchange in Colombia, the data used and the methodology applied for financial ratios for 2008, 2009 and 2010, allow the technique used to obtain the minimum return that the providers of assets company studied to return the return requirements provided by agents who finance investment, could establish the parallel between this yield and profitability assets, return on equity, on the other hand, the EVA of the company for the same period was obtained, the results show a decrease in the cost of equity and a similar behavior of the cost of debt and the cost of capital, the company generated value of the period 2 to period 3, the first to the second year.

Key Words: Cost of capital, Economic Value Added, cost of debt, cost equity, funding sources.

*Contador Público, Msc.en Organizaciones, Especialista en Finanzas, Doctorando en Administración – Universidad del Valle. Profesor Asistente Universidad del Valle. Grupo de Investigación en Solvencia y Riesgo Financiero.
e-mail: julio.millan@correounivalle.edu.co, jcms3000@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La determinación del costo de cada una de las fuentes de financiación utilizadas por una empresa para el buen manejo de los recursos, es una de las grandes ventajas que se pueden obtener a partir del cálculo del costo de capital. Por otra parte, el Valor Económico Agregado (EVA) ayuda a los empresarios a saber si la empresa está generando valor. Por ello, esta investigación pretende dar a conocer a, empresarios y administradores de empresas pertenecientes a MIPYMES del sector manufacturero, la importancia de la realización de estos dos elementos del análisis financiero. Se tuvieron en cuenta datos de una empresa del sector manufacturero, como objeto de estudio, que brindó la información contable y financiera de los años 2008, 2009 y 2010.

La metodología utilizada para hallar el costo de capital de la empresa durante los tres años de estudio fue determinar el costo de la deuda, el costo del patrimonio mediante la metodología CAPM, las betas del sector, la tasa libre de riesgo de los títulos de deuda pública TES, y la tasa libre de mercado mediante el índice COLCAP de la bolsa de valores de Colombia. Por último, para saber si la empresa estaba generando valor, o por el contrario, lo estaba destruyendo, se empleó la metodología planteada por los autores [1-2] para determinar los activos netos de operación y el costo de capital.

En una época de globalización y de liberación comercial, las MIPYMES deben enfrentarse a mayores retos y desafíos competitivos, y deben adoptar nuevos métodos para conducir la empresa y superar los eventos que representan desventajas. La creación de valor en las organizaciones representa un elemento de competitividad, pero también de supervivencia para permanecer en el mercado. La creación de valor permite que la empresa se consolide y sea más competitiva y un motor de desarrollo económico.

Por esta razón las empresas, desde las más grandes hasta las más pequeñas, deberían implementar el cálculo de este indicador. En la actualidad se estima que existen más de 1.2 millones de pequeñas y medianas empresas en funcionamiento que generan el 60% del empleo industrial en Colombia.

A pesar que el concepto creación de Valor Económico agregado o EVA, por sus siglas en inglés, no sea muy actual pues se remonta a los desarrollos de Alfred Marshall en 1890 en su obra "The Principles of Economics"[1] En la actualidad se han realizado diversas investigaciones sobre el tema, entre las que sobresalen las de los autores [3-11], entre otras.

2. METODOLOGÍA

Un método muy utilizado para obtener el costo de capital WACC de una empresa, que no cotiza en bolsa o el rendimiento que debe exigir aquel empresario que opera su PYME, es la del modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) o MAPAC (Modelo de Asignación de Precios de Activos de Capital), y se basa en el índice del mercado para obtener una aproximación a lo que debe costar cada rubro, que conforma el capital que financia la inversión. Debido a limitaciones de información de mercado por parte de la compañía, se utilizará el CAPM *Pure-Play*¹, para determinar los coeficientes de riesgo de la empresa con respecto al mercado.

Las PYMES no tienen el tiempo o las capacidades para hacer un cálculo que involucre un gran número de variables ajenas a su diario operar. Sin embargo se puede hacer una aproximación al β (índice Beta, como indicador de riesgo empresarial) de la empresa. Los betas se pueden obtener por medio del servicio de agentes especializados como Bloomberg o Reuters.

Este cálculo, más el EVA como herramienta financiera, ayudará a determinar si la rentabilidad que generan los recursos empleados por la empresa son mayores a los costos. Si es así, está generando valor, de lo contrario, la empresa estaría perdiendo valor.

2.1 Costo de capital

El capital de la empresa son los recursos obtenidos para financiarse. Adicionalmente, la empresa requiere un rendimiento esperado de las inversiones proyectadas, con el fin de mantener el valor comercial de sus acciones, de tal manera que se mantenga la Estructura de Financiación. Esto es lo que se llama Costo de Capital (K_0) y más puntualmente “es la tasa de rentabilidad mínima a la que se deberá remunerar a las diversas fuentes financieras que componen su pasivo, con el objetivo de mantener satisfechos a sus inversionistas y evitar, al mismo tiempo, que descienda el valor de mercado de sus acciones”[12].

2.2 Costo del Capital Propio (K_e)

Una manera de estimar el Costo de Capital propio es hacer un ajuste por los impuestos que la empresa ahorra, a medida que se endeuda, mediante la ponderación del costo de cada tipo de capital por las proporciones marginales del capital utilizado, que se basan en la estructura de capital de la empresa.

La metodología CAPM, desarrollada por William Sharpe, es la más utilizada para hallar el K_e , y tiene en cuenta la tasa libre de riesgo (R_f), la prima de mercado que se obtiene por invertir

¹El Pure-Play es una metodología basada en un análisis profundo de empresas comparables sobre las cuales existe información confiable, asume que el riesgo de negocio subyacente de todas las empresas en el mismo negocio es más o menos similar (la beta del activo de empresas comparables es la misma).

²Si la Beta es mayor que uno existe más riesgo que el mercado.

en títulos con riesgo o beneficio por no invertir a cero riesgo (MP) y, un valor β que mide el riesgo sistemático en la industria del sector manufacturero; la fórmula sería:

$$Ke = Rf + \beta * MP \quad [1]$$

Dónde la tasa libre de riesgo (Rf) y la prima de mercado (MP) son conceptos diferentes, pero sus valores van a ser iguales para todas las empresas del sector, ya que son datos obtenidos de la Bolsa de Valores de Colombia y, lo que varía es el riesgo (β^2) que se halla de acuerdo con el sector en el que se encuentre la empresa.

2.2 Costo de Capital Promedio Ponderado

Para hallar el Costo de Capital Promedio Ponderado se debe calcular el valor de cada título como una proporción del valor de la empresa, determinar la tasa de rentabilidad requerida para cada título, y calcular una media ponderada de estas rentabilidades exigidas [13].

El Costo de Capital vendrá dado por:

$$Ko = Kd * \%Part. Deuda + Ke * \%Part. Patrimonio$$

Dónde:

Kd = costo de la deuda después de impuestos

Ke = costo de las acciones ordinarias

2.3 Estructura de capital

La estructura óptima de capital es la que permitirá a la empresa maximizar el valor, suponiendo minimizar el costo de capital medio ponderado (WACC), cuando los flujos de fondos no se ven afectados por el aumento de la relación deuda/valor de la empresa [13].

Los autores [14] constituyeron un teorema que establece que el valor de una empresa se obtiene capitalizando sus flujos de caja libres a una tasa Ku , y no influye la estructura de capital sobre este valor. Según este teorema, la fórmula para determinar el valor de la empresa no endeudada es:

$$Vu = \frac{FCL}{Ku} \quad [3]$$

²Si la Beta es mayor que uno existe más riesgo que el mercado.

Dónde:

$$WACC = Ke * \frac{E}{V} + Kd (1 - T) * \frac{D}{V} \quad [6]$$

V_u = Valor de la empresa no endeudada

FCL = Flujos de Caja Libre

K_u = Costo de los recursos propios desapalancados

Teniendo en cuenta los impuestos, el riesgo en el costo de la deuda y el impacto fiscal de los intereses, la formula se modifica y sería:

$$V_u = \frac{FCL}{K_u} + T * D,^2 \quad [4]$$

Dónde:

T = Tipo impositivo efectivo marginal

D = Importe (perpetuidad) de la deuda asumida por la empresa

Los autores [14] también hicieron relación entre el costo de los recursos de la deuda (K_d), el costo de los recursos propios (K_e) y el costo de los recursos propios desapalancados (K_u), así:

$$Ke = Ku + \left[\frac{D}{E} * (1 - T) * (Ku - Kd) \right] \quad [5]$$

Si el costo de capital medio ponderado es:

$$WACC = Ke * \frac{E}{V} + Kd (1 - T) * \frac{D}{V} \quad [6]$$

Entonces se puede expresar que:

$$WACC = Ku * \left[1 - \left(T * \frac{D}{V} \right) \right] \quad [7]$$

2.4 Valor económico agregado

El EVA se define como el valor agregado o la utilidad que una empresa produce para el propietario después de cumplir, igualmente, el compromiso tributario y de tener en cuenta todos los costos financieros, incluido el costo del dinero que los propietarios mantienen invertido en ella.

El EVA se puede medir de dos formas:

$$EVA = UODI - (\text{Activos Netos de Operación} * CK)$$

Lo que permite concluir que el EVA es el resultado de restarle a la utilidad operativa, después de impuestos, el costo por el uso de todos los recursos financieros (activos) en la empresa.

$$EVA = \text{Activos Netos de Operación} * (\text{Rentabilidad del Activo Neto} - CK) \quad [9]$$

Es decir, el EVA es el remanente o beneficio que generan los activos cuando rinden por encima del costo de capital; por lo tanto, el valor agregado se da cuando la rentabilidad de los activos es superior al costo de capital.

3. RESULTADOS

3.1 indicadores financieros

Los indicadores de liquidez miden la capacidad de la empresa para cubrir las obligaciones de corto plazo, es decir, la rapidez para convertir los activos en dinero. Estos indicadores se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicadores de Liquidez

INDICADOR	2008	2009	2010
RAZON CORRIENTE	2,1703	1,3992	0,7735
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 400.593.751,96	\$ 208.983.611	\$ (132.330.115)
PRUEBA ACIDA	1,7621	1,1782	0,5585

Fuente: Elaboración propia

Los indicadores de rentabilidad por su parte, miden la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de los recursos disponibles. Estos permiten realizar un análisis y evaluar las utilidades de la empresa con respecto a un nivel de ventas dado, a los activos o a la inversión de los dueños. Los indicadores de rentabilidad se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de Rentabilidad

INDICADOR	2008	2009	2010
DEL PATRIMONIO	0,2282	0,203	0,6845
DEL ACTIVO	0,1383	0,1142	0,2071
MARGEN BRUTO	0,2373	0,1917	0,3152
MARGEN NETO	0,0504	0,0623	0,0625
MARGEN OPERACIONAL DE UTILIDAD	0,1528	0,0974	0,1182
GTOS ADMON Y VTAS / VTAS	0,0844	0,0943	0,197
CAPITAL PAGADO	2,1165	2,2764	2,1692

Fuente: Elaboración propia

Los indicadores de endeudamiento indican a la empresa el nivel o el monto de dinero de terceros que se está utilizando para generar utilidades. Estos indicadores son detallados en la Tabla 3.

Tabla 3. Indicadores de Endeudamiento

INDICADOR	2008	2009	2010
ENDEUDAMIENTO TOTAL	0,394	0,4376	0,6974
APALANCAMIENTO	0,6502	0,7779	2,3044
AUTONOMÍA	0,606	0,5624	0,3026
CONCENTRACIÓN DEL ENDEUDAMIENTO A C.P	0,9462	1	1

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo del costo de capital es necesario determinar el costo de la deuda que generó la empresa en cada período, esto es las obligaciones financieras con terceros. Este costo lo determina la tasa de intereses causados en un período, y el promedio de las obligaciones financieras mantenidas durante el mismo período de tiempo. Para la empresa analizada se obtuvo:

Tabla 4: Costo de la Deuda Después de Impuestos

AÑO	Kd	IMPUESTO	Kd (1-t)
2008	15,32%	34,58%	10,02%
2009	10,99%	33,00%	7,37%
2010	13,15%	33,00%	8,81%

Fuente: Elaboración propia

El costo del endeudamiento antes de impuestos, es entonces, el costo en que incurre la empresa por obtener fondos para la financiación de sus proyectos, La empresa tuvo un costo de endeudamiento para 2008 de 15,32%. En el año 2009, la empresa obtuvo recursos con dos tasas efectivas anuales diferentes, lo que arrojó como resultado un costo de la deuda de 10,993%, disminuyendo así el costo del año 2008 al año 2009 en un 4,327%. Caso contrario ocurrió para el año 2010, ya que aumentó el costo de la deuda que pasó de 10,993% a un 13,153%.

Para el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado es necesario contemplar el ahorro en impuestos que se origina en la deuda bancaria de la empresa. Para ello, se obtiene el costo de la deuda, después de impuestos $Kd(1-t)$, que es la diferencia entre el costo de la deuda Kd y el beneficio tributario que se obtiene de la diferencia del costo de la deuda Kd y el impuesto. En este caso la empresa generó un $Kd(1-t)$ de 10,02% en 2008, un 7,37% en 2009 y un 8,81% en 2010, lo cual trajo como consecuencia un ahorro en impuestos de 5,30%, 3,63% y 4,34 en 2008, 2009 y 2010 respectivamente.

3.2 Costo del Patrimonio

El costo de la financiación realizada por los dueños de la empresa es uno de los componentes del costo de capital, para la determinación de este costo se utiliza el modelo CAPM *Pure-Play* (*Capital Asset Pricing Model*), el cual emplea una prima de riesgo del mercado mediante el coeficiente "Beta"[15]. Este modelo puede ser adaptado a empresas que no cotizan sus acciones en la bolsa de valores.

En todo mercado de capitales encontramos una tasa libre de riesgo. En este caso se tomaron los TES, el modelo CAPM denomina libre riesgo a la alternativa de inversión de renta fija en títulos de menor riesgo, como lo son los bonos del tesoro nacional. La rentabilidad de los bonos del tesoro es muy baja, por esto la inversión en acciones es un complemento para la obtención de mayor rentabilidad y, a su vez, debe asumir un mayor riesgo. La rentabilidad

adicional que se obtenga es denominada “Premio por el Riesgo del Mercado” [2]. Como la rentabilidad que se obtenga de la inversión depende del riesgo que se asuma, mientras mayor sea el riesgo, mayor será la rentabilidad ; ese premio por el riesgo del mercado debe multiplicarse por el coeficiente Beta.

Para el año 2008 se toman los TES a Octubre 2015 que fue emitido el 28 de Octubre de 2005 con vencimiento el 28 de Octubre de 2015, y tiene un cupón del 8%. Teniendo en cuenta los datos dados por el Ministerio de Hacienda, para el año 2009 se toma la tasa TES de Octubre 2018, que fue emitido el 24 de Octubre de 2007 con vencimiento el 24 de Octubre de 2018 y con un cupón de 11,25%. Y por último, para el año 2010 se toma TES a Noviembre 2013, emitido el 14 de Noviembre de 2007 con vencimiento el 14 de Noviembre de 2013 y, con un cupón de 10,25%.

Para el desarrollo de este trabajo se tomó como base la investigación de [16], en donde aparece el Beta apalancado del sector manufacturero que se utilizó para el cálculo del costo del patrimonio.

Tabla 5: Betas del Sector

SECTOR	ACTIVIDAD	No. Empresas	Betas Apalancados – BL (2001-2005)	Betas No Apalancados – Bu (2001-2005)
53	Sector manufacturero	95	1,34	0,87

Fuente: Grupo de Investigación en Solvencia y Riesgo Financiero

Para establecer la Rentabilidad del mercado y obtener una rentabilidad adicional por encima de la que se obtendría con los bonos de deuda pública (TES), se debe suponer la inversión en un portafolio que refleje la rentabilidad del mercado accionario, para esto se tomó la rentabilidad mensual de los años 2008, 2009 y 2010 del índice COLCAP³ que arrojó resultados positivos en promedio, y se tomó como rentabilidad del mercado que servirá para encontrar el costo del patrimonio de la empresa.

Tabla 6: Tasa Ea Mercado

2008	2,87%
2009	66,99%
2010	32,72%

Fuente: elaboración propia

Luego se procede a obtener el costo del patrimonio (K_e) de la empresa en análisis durante los años estudiados:

Tabla 6. Análisis por año de la empresa

AÑO	K_e
2008	0,25%
2009	87,08%
2010	41,83%

Fuente: elaboración propia

3.3 Costo promedio ponderado de capital

El costo promedio ponderado de capital o Weighted Average Cost of Capital (WACC) es la representación del costo de la financiación de los activos de una empresa, que tiene en cuenta dos aspectos muy importantes, que son el costo de la deuda y el costo de capital. Ambos forman el total de los recursos financieros que, al ser ponderados, arrojan un porcentaje de rendimiento mínimo, valor que debe ser pagado por la empresa por cada peso de financiación. Como el WACC es el valor mínimo con el que la empresa debe funcionar, si se quisiera realizar un proyecto de inversión, que arroje un retorno por encima del WACC debe aceptarse, pues agrega valor a la empresa.

Es necesario determinar el porcentaje de participación de cada una de las fuentes de financiamiento:

Tabla 7: Composición de la Financiación

	2008	2009	2010
PASIVO	39,40%	43,76%	69,74%
PATRIMONIO	60,60%	56,24%	30,26%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

³Puesto que al hacer el cálculo promedio con el IGBC, se encontró un resultado negativo, debido a que en el 2008 el mercado accionario estuvo muy golpeado.

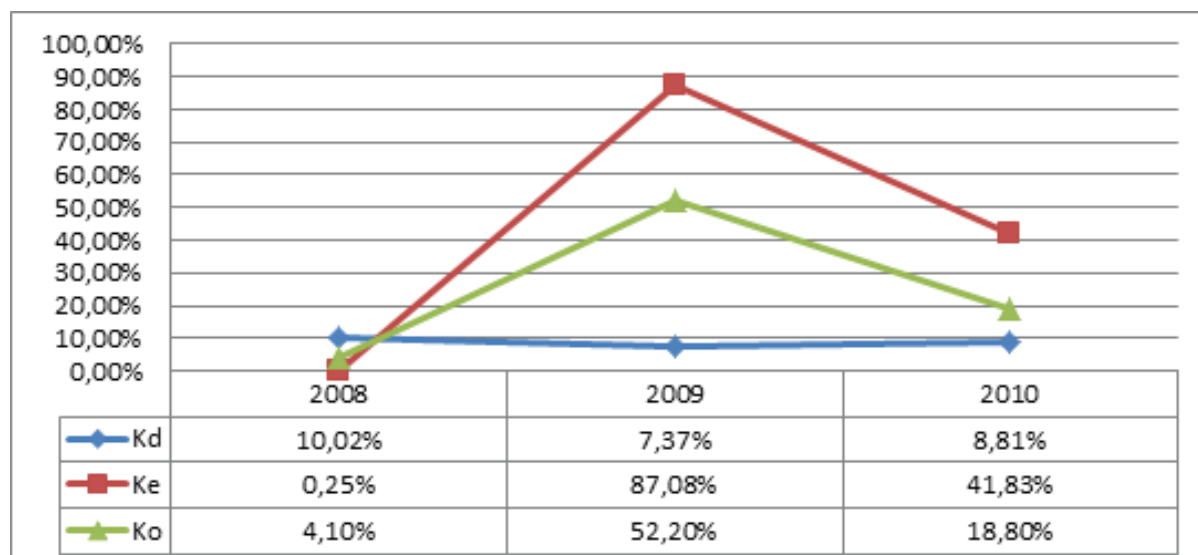
El WACC de la empresa del sector manufacturero en los años estudiados es:

Tabla 8: WACC de la empresa en el sector manufacturero

AÑO	WACC
2008	4,10%
2009	52,20%
2010	18,80%

Fuente: elaboración propia

El costo de capital es la tasa de rendimiento mínima que debe generar la empresa para que el valor de la empresa y el precio en el mercado de las acciones no disminuyan, en ese caso el costo de capital de la empresa aumentó de 2008 a 2009 en 48,101%. Para el año 2010 el costo de capital aumentó a 18,804%.



Gráfica 1. Evolución anual costo de capital

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos sobre el *Kd*, el *Ke* y el WACC, se puede observar que el costo de capital y el costo del patrimonio presentan un comportamiento similar, ascendiendo del año 2008 al 2009 y descendiendo al 2010, mientras que el costo de la deuda después de impuestos no presenta casi diferencia durante los tres periodos. Esto indica que la empresa del sector manufacturero en 2008 tuvo una estructura óptima de capital, ya que a menor deuda menor costo de capital, maximizando el valor de la empresa.

3.4. Valor económico agregado

Los elementos necesarios para obtener el EVA son: la UODI, los Activos Netos de Operación (ANO) y el Costo de Capital. Los ANO fueron calculados según lo planteado por [2], el cual expresa que ANO es igual al Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO) más los Activos Fijos, y dónde el KTNO es igual a las Cuentas por Cobrar más los Inventarios menos las Cuentas por Pagar a Proveedores. Los siguientes son los resultados obtenidos:

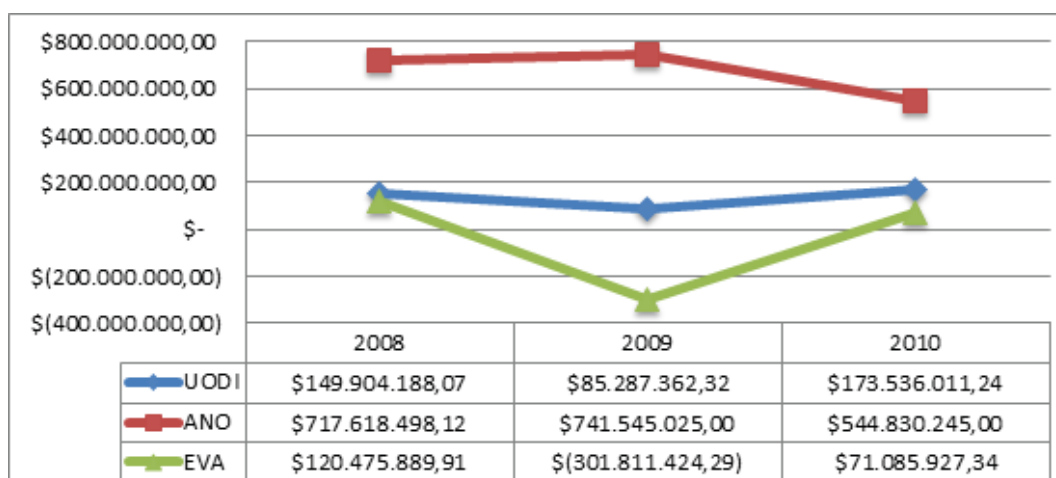
Tabla 8. Indicadores Para Cálculo Eva

	2008	2009	2010
UODI	\$ 149.904.188	\$ 85.287.362	\$ 173.536.011
KTNO	\$563.012.747,25	\$284.540.868,00	\$166.964.119,00
ANO	\$717.618.498,12	\$741.545.025,00	\$544.830.245,00

Fuente: elaboración propia

Teniendo el valor de los Activos Netos Operacionales se procede a realizar el cálculo del Valor Económico Agregado, dado que se plantearon dos formas diferentes de hallarlo, los resultados obtenidos deben ser iguales A continuación se presenta el cálculo mediante la expresión 1:

AÑO	EVA
2008	120.475.890
2009	-301.811.424
2010	71.085.927



Gráfica 2. Evolución Anual del Eva

Fuente: elaboración propia

El cálculo del Valor Económico Agregado de los años 2008, 2009 y 2010 permite concluir que el EVA varía en el mismo sentido de la Utilidad Operativa después de impuestos. Del año 2008 al 2009 la UODI presentó una disminución de \$64.616.825,75 y el WACC un aumento de 48,101%, a su vez los ANO presentaron un aumento de \$23.926.526,88, lo que conllevó a una disminución de \$422.287.314,20 del EVA. Caso contrario ocurrió del año 2009 al 2010 donde la UODI se incrementó en \$88.248.649 y el WACC disminuyó en 33,39%, los activos netos operativos disminuyeron en \$196.714.780,00, lo que permite tener un EVA positivo del año 2010 de \$71.085.927,34.

4. CONCLUSIONES

Las fuentes de financiamiento de la empresa Objeto de estudio presentaron cambios en los periodos estudiados, en cuanto a la financiación con terceros, el total de la deuda aumentó considerablemente año tras año, y debido a las tasas efectivas anuales y a la ponderación de participación de cada deuda respecto al total deuda de cada año, el costo de la deuda tuvo una disminución del año 2008 al año 2009 de 4,327% y un aumento del año 2009 al 2010 de 2,160%. El costo patrimonial, por su parte, presentó un aumento de 86,83% y una disminución de 45,25% en 2009 y 2010 respectivamente. Estos cambios en las fuentes de financiamiento arrojaron como resultado un comportamiento del costo de capital similar al costo del patrimonio, es decir, un aumento del año 2008 al 2009 y una disminución del 2009 al 2010.

Los indicadores financieros permitieron determinar la posición financiera de la empresa durante los años 2008, 2009, 2010, arrojando como resultados un mayor capital de trabajo en 2008 y un saldo negativo en 2010, un nivel de endeudamiento, rentabilidad del patrimonio y de los activos, y márgenes neto y bruto menores en 2008 que en 2009 y 2010.

La empresa analizada presenta un comportamiento similar en las Utilidades Operativas después de Impuestos y el Valor Económico Agregado, con una disminución del año 2008 al año 2009 y un aumento al año 2009, es decir, si la UODI aumenta como consecuencia de una mejora en la eficiencia operativa el EVA aumentará y viceversa.

Caso contrario al anterior ocurre con el valor económico agregado en cuanto a los activos netos de operación, pues éstos presentan un comportamiento inverso, del año 2008 al año 2009 los activos netos operacionales aumentaron en \$23.926.526,88 y el EVA disminuyó en \$422.287.314,20, la disminución de los activos netos de operación hizo que la empresa generara valor, como ocurrió en el año 2010 cuando los ANO disminuyeron \$196.714.780,00 y el EVA presentó un aumento considerable de \$372.897.351,63.

Para las empresas es más importante maximizar el valor económico que aumentar la rentabi-

lidad de los activos, ya que si la rentabilidad del activo disminuye, pero genera un incremento en la ganancia económica, el valor agregado de la empresa aumenta. Por otra parte, si la rentabilidad del activo es mayor al costo de capital también se agrega valor y se cumple con el objetivo básico financiero que es maximizar el valor de la empresa.

Los recursos invertidos por los propietarios también reclaman rentabilidad, estos recursos tienen un costo mayor que el costo de la deuda, al realizar los cálculos de costos de las fuentes de financiamiento para la empresa podemos observar que en el periodo estudiado, cada vez que la empresa incurrió en un préstamo bancario, se redujo el porcentaje de participación del patrimonio de los accionistas, lo que implica que el costo por financiarse disminuya.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1]. J. A. Rivera, *Gestión Basada en el Valor*. Colombia: Conferencia de clase., 2007.
- [2]. O. L. García, *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor Y EVA*. Colombia: Editorial Digital Express LTDA, 2003.
- [3]. F. Maradona, *cómo crear valor en la empresa*. Artículo 1140, 3º1., 2000.
- [4]. I. Vélez, *la creación de valor y su medida*. Documento presentado ante la V Convención Financiera Centroamericana de FACACH., 2001.
- [5]. A. Calva-Mercado, *Creación de valor económico (EVA®) de las empresas en México (1999 – 2002)*., 2003.
- [6]. M. A. Arbeláez y L. A. Zuleta, *La MIPYMES en Colombia: diagnóstico general y acceso a los servicios financieros.*, 2003.
- [7]. Z. Radi, y A. Bolívar, “*Creación de valor de las Empresas Colombianas durante el periodo 2000–2005*”. *pensamiento y gestión*, n°. 22., 2007.
- [8]. J. Vergiú y C. Bendezú, “*Los Indicadores Financieros y el Valor Económico Agregado (EVA) en la Creación de Valor*”, *Industrial Data*, n°. 10, pp. 42-47., 2007.
- [9]. P. González y T. Bermúdez, *Una aproximación al modelo de toma de decisiones usado por los gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en Cali*,

Colombia desde un enfoque de modelos de decisión e indicadores financieros y no financieros. Revista de Contaduría Universidad de Antioquia, 2008.

- [10]. Escalera y S. Herrera, Modelo para generar valor económico agregado para las empresas. Contribuciones a la economía., 2009.
- [11]. W. Díaz, “Aproximación al Valor Económico Agregado en organizaciones públicas”, Universidad y Empresa, n°. 8, vol. 16, pp. 215-241., 2009.
- [12]. J. Mascareñas y G. Lejarriaga, Análisis de la Estructura de Capital de la Empresa, Eudema. Madrid, 1993.
- [13]. AL. Ortega, Planeación Financiera Estratégica, Mc. Graw Hill, 2008.
- [14]. F. Modigliani y M. Miller, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review, 1958.
- [15]. J. Serrano Rodríguez, . Matemáticas financiera y evaluación de proyectos. Bogotá: Ediciones Uniandes, Alfaomega, 2001.
- [16]. . E. Caicedo, Betas Apalancadas y Betas No Apalancadas Según Sectores – Colombia (2001-2005). Grupo de Investigación en Solvencia y Riesgo Financiero (GISRF). Universidad del Valle., 2005.