

## RAE

1. **TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Administrador de Empresas.
2. **TÍTULO:** VALORACIÓN APLICADA PARA LA COMPRA – VENTA DE PYMES LOCALIZADAS EN EL BARRIO TOBERÍN DE BOGOTÁ D.C.
3. **AUTORES:** Alvaro Camilo Reyes Luque y Gustavo Adolfo Gonzalez Vargas
4. **LUGAR:** Bogotá D.C.
5. **FECHA:** Febrero de 2018
6. **PALABRAS CLAVE:** Banca de Inversión, Valoración de Empresas, Descuento de Flujos de Caja, Flujo de Caja Libre, Valor, Precio, Pymes, Tasa de descuento.
7. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** El siguiente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de los métodos de valoración empresarial usados frecuentemente por la banca de inversión al momento de realizar operaciones de compra, venta, fusión y adquisición de empresas. Esto para determinar los métodos que se ajusten de manera más adecuada a la valoración de pymes, siendo estas el objeto de estudio.  
Posteriormente, se determinan las empresas que se tendrán en cuenta para el estudio a través de un muestreo por conveniencia y se colocan en práctica los métodos escogidos previamente para realizar la valoración de las empresas seleccionadas. Allí se tiene en cuenta la existencia de una diferencia entre valor y precio, y que estos dependerán de la perspectiva de quien evalúe a la empresa, puesto que, el valor reflejara la máxima disposición a pagar por el comprador y la mínima disposición a aceptar por parte del vendedor. Aquí se realiza una comparación entre los modelos, que permite seleccionar uno de los valores según sea su conveniencia.  
Por último, como método didáctico y educativo, se realiza una cartilla explicativa que le permitirá a empresarios y público interesado en materia de valoración empresarial a comprender el proceso de cómo debe ser realizada adecuadamente la valoración financiera de empresas.
8. **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Línea de investigación de la USB: Control y gestión de las organizaciones.
9. **METODOLOGÍA:** Es de carácter analítico-sintético, propuesto a partir de un enfoque mixto y realizado en el marco exploratorio pretendiendo llegar a un segmento objetivo de pequeñas y medianas empresas en el barrio Toberín de la localidad de Usaquén, con el fin de realizar la valoración de los negocios y capacitar sobre los métodos y técnicas de valoración.
10. **CONCLUSIONES:** Teniendo en cuenta la amplia gama de modelos existentes en la banca de inversión, se recomienda el uso de los modelos acá empleados para valorar pymes ya que estas empresas no cuentan con emisiones de acciones en bolsa, por lo tanto, aquellos modelos que tienen cuenta resultados propios de la presencia de acciones en el mercado bursátil son descartables para este ejercicio. En este sentido, los modelos recomendados son: El modelo de flujos de caja libres, el modelo de flujos de caja descontados, el EVA, y la valoración por múltiplos entre los cuales se encuentra el V/EBITDA, V/EBIT, V/FCF y V/Ventas.

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas**  
**Programa de Administración de Empresas**



**VALORACIÓN APLICADA PARA LA COMPRA – VENTA DE PYMES**  
**LOCALIZADAS EN EL BARRIO TOBERÍN DE BOGOTÁ D.C.**

**Presentado por:**

**Gustavo Adolfo González Vargas**

**Alvaro Camilo Reyes Luque**

**Tutor:**

**David Eduardo Bolaños Rosero**

**Magister en Evaluación de Proyectos y Gerencia de Inversión**

**Bogotá D.C., Colombia**

**2018**

VALORACIÓN APLICADA PARA LA COMPRA – VENTA DE PYMES LOCALIZADAS  
EN EL BARRIO TOBERÍN DE BOGOTÁ D.C.

GUSTAVO ADOLFO GONZÁLEZ VARGAS

ALVARO CAMILO REYES LUQUE

Trabajo presentado como requisito para optar por el título de profesional en Administración  
de Empresas

Asesor: David Eduardo Bolaños Rosero

Magister en Evaluación de Proyectos y Gerencia de Inversión

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
BOGOTÁ, D.C. – 2018

***Dedicatoria***

*A mis padres quienes con su apoyo permitieron llevar a buen término este ejercicio profesional, a mi hermano por su comprensión y su ayuda, a mi abuelo por su confianza, su apoyo constante y su sabiduría, a mi familia por sus enseñanzas, a mi amigo Gustavo por su colaboración en todo el proceso educativo con quien formamos el mejor equipo de trabajo, a mis profesores por todo el conocimiento aportado en este proceso ¡Gracias!*

***Camilo Reyes***

***Dedicatoria***

*A Dios porque es el que ha guiado mis pasos y ponerme en el camino de dos seres tan maravillosos como son mis padres quienes con su sabiduría me han brindado los mejores consejos y siempre un apoyo incondicional, a mi hermana quien ha sido mi compañera de mil batallas y que, en este proceso de aprendizaje, siempre me ha brindado su mano para seguir adelante. Si algo me ha dejado esta carrera son personas muy valiosas en mi vida, entre ellas mi amigo Camilo Reyes con quien, a pesar del tiempo y el esfuerzo que requería luchamos juntos para sacar adelante más de un gran proyecto, a mis profesores porque gracias a sus enseñanzas me enamoré de mi carrera, les doy gracias por su apoyo y afecto.*

***Gustavo González***

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
JUSTIFICACIÓN .....	12
OBJETIVOS .....	13
GENERAL .....	13
ESPECÍFICOS .....	13
MARCO TEÓRICO.....	14
Teoría de Alonso y Villa (2007) .....	14
Modelo Por El Múltiplo Ev/EBITDA .....	18
Modelo De Flujos De Caja Libres (Fcf) .....	21
Modelo De Flujos De Caja Descontados (Dcf).....	22
MARCO CONCEPTUAL.....	24
Valor-Precio .....	25
Pymes .....	25
Flujo De Caja .....	25
Tasa De Descuento (WACC - Weighted Average Cost Of Capital).....	26
CAPÍTULO 1: MODELOS DE VALORACIÓN EMPRESARIAL .....	26
1.1. Modelos Contables.....	29
1.1.1. Balance General. ....	29
1.1.2. Múltiplos Financieros.....	30

1.2.	Modelos de Rentabilidad Futura.....	33	
1.2.1.	Valor De Mercado.....	33	
1.2.2.	Flujos De Caja Descontados. ....	33	
1.2.3.	Opciones Reales “Real Options”.....	36	
CAPÍTULO 2: PROCESO DE VALORACIÓN EMPRESARIAL PARA LAS PYMES DEL			
BARRIO TOBERÍN DE BOGOTÁ D.C. ....			38
2.1.	Las Pymes de Toberín.....	38	
2.2.	Las Pymes a valorar .....	39	
2.2.1.	MARMISOL S.A.S.....	39	
2.2.2.	INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA.....	40	
2.2.3.	PHARMADERM S.A.....	41	
2.2.4.	BIOEMPAK S.A.....	43	
2.2.5.	PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S. ....	44	
2.2.6.	PLACECOL S.A .....	45	
2.2.7.	ESTACIÓN DE SERVICIOS LAS VEGAS S.A.S.....	46	
2.3.	Modelos de Valoración a aplicar.....	47	
2.4.	Valoración de las empresas.....	47	
2.4.1.	Modelo FCF .....	50	
2.4.2.	Modelo DCF.....	52	
2.4.3.	Economic Value Added (EVA) .....	54	

2.4.4. Valoración por Múltiplos .....	57
<b>CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE FORMACIÓN EN VALORACIÓN DE EMPRESAS.....</b>	<b>66</b>
3.1.    La Cartilla .....	66
CONCLUSIONES .....	68
REFERENCIAS .....	70
ANEXO 1: CARTILLA.....	79
ANEXO 2: INFORMACIÓN EMPRESARIAL.....	92
ANEXO 3: MODELO FCF .....	93
ANEXO 4: CÁLCULO DEL EVA POR EMPRESA.....	94
ANEXO 5: CÁLCULO DEL EBITDA .....	96
ANEXO 6: CÁLCULO DE MÚLTIPLOS .....	97
ANEXO 7: CÁLCULO DEL WACC POR SECTOR.....	98
ANEXO 8: CÁLCULO DEL EBITDA POR SECTOR .....	99
ANEXO 9: CÁLCULO DEL EVA POR SECTOR.....	100
ANEXO 10: MODELO DCF.....	101
ANEXO 11: VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS POR SECTOR.....	102

#### TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Cálculo del EBITDA y el EBIT .....	19
Ilustración 2 Cálculo de FCF .....	21

Ilustración 3 Modelos de valoración .....	28
Ilustración 4 Logo Marmisol.....	39
Ilustración 5 Ubicación Marmisol.....	39
Ilustración 6 Logo Panificadora El Country .....	40
Ilustración 7 Ubicación Pan el Country .....	41
Ilustración 8 Logo Pharmaderm.....	41
Ilustración 9 Ubicación Pharmaderm.....	42
Ilustración 10 Logo Bioempak.....	43
Ilustración 11 Ubicación Bioempak.....	43
Ilustración 12 Logo Porcelanatos y Pisos de Colombia.....	44
Ilustración 13 Ubicación de Porcelanatos y Pisos de Colombia .....	44
Ilustración 14 Logo Placecol.....	45
Ilustración 15 Ubicación Placecol.....	45
Ilustración 16 Ubicación Estación de Servicios Las Vegas .....	46
Ilustración 17 Valoración por FCF y localización .....	50
Ilustración 18 % de participación del valor total por el modelo FCF .....	51
Ilustración 19 Valoración por DCF y localización .....	52
Ilustración 20 % De participación del valor total Modelo DCF .....	53
Ilustración 21 Comparación entre FCF y DCF .....	53
Ilustración 22 Evolución del EVA por empresa 2012-2015 .....	54
Ilustración 23 Incremento anual del EVA por empresa entre 2014 y 2015 .....	55
Ilustración 24 Evolución del EVA por sector 2012-2015 .....	55
Ilustración 25 Múltiplo del Valor de negocio / EBITDA .....	57

Ilustración 26 Múltiplo del Valor de negocio / EBITDA empresas y sector manufactura .....	58
Ilustración 27 Múltiplo del Valor de negocio/EBITDA empresas y sector comercio .....	58
Ilustración 28 Múltiplo Valor de negocio / EBIT .....	59
Ilustración 29 Múltiplo del Valor de negocio/ EBIT empresas y sector manufacturero .....	60
Ilustración 30 Múltiplo del Valor de negocio/EBIT empresas y sector comercio .....	60
Ilustración 31 Múltiplo Valor de negocio / FCF .....	61
Ilustración 32 Múltiplo Valor de negocio /FCF empresas y sector manufacturero .....	62
Ilustración 33 Múltiplo Valor de negocio / FCF empresas y sector comercio.....	63
Ilustración 34 Múltiplo Valor de negocio / Ventas .....	64
Ilustración 35 Múltiplo del Valor de negocio / Ventas empresas y sector manufacturero .....	65
Ilustración 36 Múltiplo del Valor de negocio/VENTAS empresas y sector comercio .....	65

#### TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Resultados del proceso de valoración empresarial.....	48
Tabla 2 Valoración por sector .....	49
Tabla 3 Información financiera por empresa .....	92
Tabla 4 Diagnóstico financiero inicial por empresa.....	92
Tabla 5 Valoración por FCF .....	93
Tabla 6 Incremento anual del EVA por empresa .....	94
Tabla 7 Cálculo del EBIT y el EBITDA por empresa .....	96
Tabla 8 Cálculo de múltiplos .....	97
Tabla 9 Cálculo del WACC por sector .....	98
Tabla 10 Cálculo del EBITDA por sector 2012-2015 .....	99
Tabla 11 Cálculo del EVA por sector 2012-2015 .....	100

Tabla 12 Valoración del sector por DCF .....	101
Tabla 13 Cálculo de Múltiplos por sector .....	102

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de los métodos de valoración empresarial usados frecuentemente por la banca de inversión al momento de realizar operaciones de compra, venta, fusión y adquisición de empresas. Partiendo de que la aplicabilidad de los métodos depende del tipo de empresa y las condiciones en las cuales se encuentre la misma, se hace necesario determinar los métodos que se ajusten de manera más adecuada a la valoración de pymes, ya que estas son el objeto de estudio.

Posteriormente, se determinan las empresas que se tendrán en cuenta para el estudio a través de un muestreo por conveniencia de acuerdo a la base de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá, y la información encontrada en BPR Benchmark, la cual permitió obtener información financiera actualizada y en tiempo real de las pymes ubicadas en la UPZ12 Toberín de Bogotá D.C..

A continuación, se colocan en práctica los métodos escogidos previamente para realizar la valoración de las empresas seleccionadas. Teniendo en cuenta que existe una diferencia entre valor y precio, y que este mismo depende de la perspectiva de quien evalúe a la empresa, destacando que este valor tendrá una interpretación diferente si el evaluador es un comprador o un vendedor, puesto que, desde su perspectiva, el valor reflejara la máxima disposición a pagar por el comprador y la mínima disposición a aceptar por parte del vendedor. Aquí se realiza una comparación entre los modelos, que permite seleccionar uno de los valores según sea su conveniencia.

Por último, como método didáctico y educativo, se realiza una cartilla explicativa que le permitirá a empresarios y público interesado en materia de valoración empresarial a comprender el proceso de cómo debe ser realizada adecuadamente la valoración financiera de empresas.

## JUSTIFICACIÓN

La valoración empresarial “se trata de determinar en cierta medida el valor máximo que el comprador estaría dispuesto a pagar por lo que le aportará la empresa a adquirir y de saber cuál será el valor mínimo al que el vendedor debería aceptar la operación” (Fernandez, 2001). La valoración de empresas permite a las empresas enfrentar la realidad del mercado. Por ende, es importante comparar su desempeño frente a su competencia en el mismo sector económico y en especial de la misma actividad, con el fin de analizar las diferencias en materia de rentabilidades que son clave a la hora de determinar el valor de una empresa.

Es usual que los empresarios de Pymes valoren sus empresas de una manera empírica y confundan el valor de la empresa con su precio a la hora de una negociación. Por tal razón, con esta investigación se pretende realizar una valoración económica y financiera de las Pymes localizadas en la UPZ 12 de la localidad de Usaquén, por medio de las estrategias de valoración de empresas aportadas por las teorías de la Banca de Inversión, con el fin de conocer cuál es el verdadero valor hoy de cada una de las empresas elegidas para el estudio y así capacitar a los propietarios de estas sobre la importancia de valorar correctamente sus negocios y llevar a cabo una negociación adecuada.

La formalización empresarial, el desarrollo, crecimiento y visibilidad de Pymes localizadas en el barrio Toberín de la ciudad de Bogotá D.C debe ser siempre un objetivo de la administración de tales empresas. En tal virtud, desde la academia y en atención a nuestra proyección social, se debe propender por alcanzar estos objetivos. Esta investigación propone un acercamiento teórico

práctico a través de un ejercicio exploratorio por medio del cual logremos identificar y describir el estado del arte de la valoración y negociación de estas Pymes.

Al finalizar esta investigación, los socios, empresarios y/o propietarios de pequeñas empresas objeto de este estudio, estarán capacitados en las metodologías y prácticas formales de valoración de empresas, buscando disminuir la informalidad que se presenta a la hora de valorar estos negocios.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Aplicar un proceso de valoración de empresas para la compra – venta de Pymes localizadas en el barrio Toberín de Bogotá D.C.

### **ESPECÍFICOS**

1. Examinar los modelos más utilizados en la valoración empresarial.
2. Diseñar y aplicar un proceso de valoración empresarial que se ajuste a la situación financiera de las empresas en cuestión, de acuerdo a las metodologías existentes en el ejercicio de la banca de inversión.
3. Establecer estrategias pedagógicas y de formación para a los propietarios de los negocios de Toberín, a partir del uso de metodologías y prácticas formales de valoración empresarial.

## MARCO TEÓRICO

### Teoría de Alonso y Villa (2007)

La Valoración de empresas se realiza con el fin de establecer un intervalo de valores dentro del que se encontrará un valor adecuado y característico de la entidad, esto se obtiene a través del cálculo de los métodos (Valoración Estática y Valoración Dinámica) que han tenido transformaciones a través del tiempo y son aplicables para este proceso, con base a la situación actual y el potencial futuro que pueda tener la empresa, el cual no se deberá confundir con el precio, que con base a la oferta y la demanda será único y será determinado, luego de realizar un procedimiento de negociación, en el cual se podrá identificar, el valor subjetivo del vendedor, que está representado por el valor mínimo por el cual este estará dispuesto a generar la negociación y a su vez, el valor subjetivo del comprador, que representará el valor máximo que este estará dispuesto a pagar. La teoría de la valoración indica que en este punto se pueden dar diferentes situaciones: el valor subjetivo del comprador es igual al del vendedor, el valor subjetivo del vendedor es menor que el del comprador y en sentido contrario el valor subjetivo del vendedor es mayor que el del comprador. De estas situaciones dependerá que se realice o no un proceso de negociación.

Es importante tener en cuenta que en la aplicación de la teoría de valoración empresarial es fundamental a la hora de realizar fusiones, compra y venta, adquisiciones, aportación de capital, entre otras. Pero no es necesario que exista una transacción para realizar una valoración para este caso no tiene relevancia que el precio y los valores estimados coincidan o no. De igual manera la teoría indica que es necesario saber distinguir entre el valor total de la empresa (Enterprise value) y el valor de recursos propios (equity value), en donde, valor de recursos propios será el

resultado de la resta entre el Valor total de la empresa menos la deuda neta a corto y a largo plazo.

La valoración de empresas persigue, a partir de investigar cualidades económicas, identificar una cuantificación y estimación del valor de la empresa, que representará en dinero la conformación del patrimonio y del potencial que tiene la empresa que está siendo valorada, por esta razón se debe considerar: ¿Qué motiva a realizar la valoración?, ¿Cuáles son las consideraciones locales y de tiempo que se deben tener en cuenta?, ¿Qué factores facilitarán la toma de decisiones?, ¿Que valores sociales y económicos influyen sobre la empresa a valorar?.

Son distintos los motivos que impulsan a la realización de valoración empresarial, y en todos los casos es necesario recopilar la información necesaria que permita operar de manera efectiva del ejercicio de valoración, dentro de las circunstancias a considerar existen las siguientes:

- Circunstancias Especiales en el ciclo de vida de la organización:
  - Cambios en la estructura de capital.
  - Operaciones de crecimiento externo.
- Circunstancias ordinarias en el ciclo de vida de la organización:
  - Como camino para el logro de los objetivos empresariales.
  - Dictaminar el asiento para la posterior negociación con terceros.
  - Dictaminar el asiento para cálculos económicos.
  - Generar información para terceros.

En el momento en que la persona encargada de generar la valoración realiza el ejercicio puede encontrarse a las empresas en diferentes situaciones que dictaminarán los métodos adecuados para cada una de ellas, a saber:

- Empresas en funcionamiento:

En este escenario es posible utilizar, métodos de valoración empleados en la evaluación financiera de inversión, entendido como el Valor Actualizado Neto (VAN), que puede ser adaptado al ciclo de vida de la organización (crecimiento, estabilidad y declive) y permite analizar los flujos de caja futuros de la misma descontándolos a una tasa de oportunidad con base al riesgo que pueda presentar.

Otra alternativa a utilizar, son los beneficios después impuestos sumando la amortización, de la siguiente manera:  $\text{Beneficio antes de impuesto} \times (1 + \text{Tasa}) + \text{amortización}$ .

- Empresas en liquidación:

En este escenario, se pueden considerar los flujos de caja que se esperan efectuar durante el tiempo que le queda de vida a la organización, los valores residuales de sus activos y las deudas que haya lugar.

- Empresas de reciente creación:

En este escenario es necesaria calcular los flujos de caja que se esperan obtener, teniendo en cuenta variables que afectan a la organización: ventajas comparativas, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas tanto de la empresa como de sus productos o servicios. Esto se obtiene a través de la estimación de escenarios utilizando juicios aplicables por la teoría de la inversión.

- Empresa deficitaria:

En este caso se deben analizar las posibles causas que estén determinando ese comportamiento y que posibiliten la toma de decisiones con respecto al futuro de la organización. Se tendrá que calcular el valor de la empresa analizándola como un proyecto de inversión o como si estuviera en liquidación.

- Empresa concesionaria o de activos reversibles:

En este caso se deberán tener en cuenta los flujos de caja que podrá generar la empresa, su cantidad, la duración de estos y su valor de retorno. .

- Partes de empresa:

En este escenario es correcto utilizar el método de flujos de caja.

De igual manera, Alonso y Villa establecen que una vez se han considerado los escenarios, es imperativo tener en cuenta ciertos factores que son determinantes al momento de realizar una valoración empresarial (2007):

- Factores Externos:

La evolución de la economía del país.

La situación económica del sector.

La evolución de las economías de los países relacionados con la empresa.

- Factores Internos:

Factores de orden comercial.

Factores de orden técnico.

Factores de orden humano.

Factores de orden financiero.

Factores administrativos.

Factores de orden jurídico.

Factores desde el punto de vista fiscal.

Finalmente, los autores establecen que es necesario que el valorador pueda contar con información que facilite la ejecución del proceso de valoración, por ello es necesario que se cuente con: Datos pasados, Datos actuales y Datos futuros.

### **Modelo Por El Múltiplo Ev/EBITDA**

El EBITDA por sus siglas en inglés (Earnings before interests, taxes, amortization and depreciation” es decir, beneficios antes de intereses, impuestos, amortizaciones y depreciaciones, “puede utilizarse para analizar la rentabilidad entre compañías e industrias porque elimina los efectos del financiamiento y de las decisiones relacionadas con la contabilidad tales como la depreciación y la amortización de intangibles” (Manotas, 2015, pág. 22), así las cosas, el cálculo del EBITDA se calcula teniendo en cuenta la utilidad bruta del Estado de Resultados de la empresa, se descuentan los gastos de ventas y los gastos de administración y se obtiene el EBITDA, esto con el fin de mostrar el resultado real de la explotación de la actividad de la empresa. Cuando se comparan empresas teniendo en cuenta el EBITDA es posible afirmar que

entre más alto sea el indicador, mejor es el ciclo productivo de dicha firma. El cálculo matemático es el siguiente:

Ventas / Ingresos	
(-) Costos de ventas	
(-) Depreciaciones y amortizaciones	
<b>Utilidad bruta</b>	
(-) Gastos de administración	
(-) Gastos de ventas	
<b>EBIT</b>	
(+) <u> Depreciaciones y amortizaciones</u>	
<b>EBITDA</b>	

*Ilustración 1 Cálculo del EBITDA y el EBIT*

Fuente elaboración propia

De igual manera es importante considerar el EV es decir “*Enterprise Value*” por sus siglas en inglés “valor de la empresa”, el EV es de interés tanto para los acreedores financieros como para los accionistas y pretende medir el valor del activo de la empresa sin tener en cuenta el tipo de apalancamiento, sumando la deuda y restando el efectivo. En caso de una venta, el comprador se queda no solo con todo el activo (incluyendo el efectivo) sino que también asume la deuda financiera actual de la empresa. Así las cosas, el cálculo se puede obtener de acuerdo a la siguiente expresión:

$$EV = (PC * NAC) + DF - E \quad \text{Ecuación (1)}$$

Fuente elaboración propia basado en (García, 2015).

Donde:

EV = Enterprise value.

PC = Precio de cierre de las acciones en el mercado.

DF = Deuda financiera de la empresa.

E = Dinero en caja.

Teniendo en cuenta el cálculo del EBITDA y la ec (1), una expresión para el cálculo del múltiplo EV/EBITDA es la siguiente:

$$EV/EBITDA = \frac{(PC*NAC)+DF-E}{EBITDA} \quad \text{Ecuación (2)}$$

Fuente elaboración propia basado en (García, 2015).

Donde:

EV = “*Enterprise value*”.

PC = Precio de cierre de las acciones en el mercado.

DF = Deuda financiera de la empresa.

E = Efectivo disponible en caja.

EBITDA = “*Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*”.

Entre menor sea el resultado del EV/EBITDA se puede afirmar que la empresa es más atractiva para los inversionistas ya que la organización es más eficiente para generar flujos por medio de los recursos invertidos, sin embargo, es de suma importancia que dicho resultado sea positivo ya que de no serlo la empresa se encontraría generando pérdidas y un nivel de riesgo alto.

## Modelo De Flujos De Caja Libres (Fcf)

El modelo de “*free cash flow*” o flujos de caja libres propone obtener un flujo de efectivo en el cual no se considera la financiación de la empresa para que solo se tenga en cuenta el rendimiento de los activos después de los impuestos, en otras palabras, es el flujo de fondos operacional sin la deuda y después de impuestos. Los FCF representan el dinero que una empresa debería dejar a disposición para retribuir capital propio o ajeno, una vez se ha realizado la reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos (NOF) según Pablo Fernández (2008), o capital circulante como lo denomina Luis Caboblanco (2011), sin tener en cuenta la deuda financiera. Se propone entonces, calcular los flujos futuros teniendo en cuenta datos históricos de la compañía y una vez obtenida la proyección se debe realizar el siguiente cálculo:

Ventas
(-) Costo de ventas
<b>Utilidad bruta</b>
<hr/>
(-) Gastos operacionales
(-) Amortizaciones
<hr/>
<b>EBIT</b>
(-) Impuestos
<hr/>
<b>EBIAT</b>
(+) Amortizaciones
<hr/>
<b>Utilidad operacional</b>
(+) Variación del capital circulante
(+) Variación del activo fijo
<hr/>
<b>FCF</b>

### Ilustración 2 Cálculo de FCF

Fuente elaboración propia con base en (Caboblanco, 2011).

Una vez se han calculado los FCF en cada periodo proyectado, es necesario traer dichos flujos a valor presente utilizando el costo promedio ponderado de capital (WACC), obteniendo así el valor de la empresa.

El WACC se calcula de acuerdo a la siguiente expresión según (Fernández, 2008, pág. 19):

$$WACC = \frac{(E * K_e) + (D * K_d) * (1 - T)}{E + D} \quad \text{Ecuación (3)}$$

Donde:

E = Valor de mercado de las acciones.

D = Valor de mercado de la deuda.

K<sub>d</sub> = Costo de la deuda antes de impuestos o rentabilidad exigida a la deuda.

K<sub>e</sub> = Rentabilidad exigida a las acciones.

T = tasa impositiva.

### **Modelo De Flujos De Caja Descontados (Dcf)**

Partiendo de que la valoración de empresas se obtiene a partir de las expectativas que tenga tanto la empresa como el evaluador y el riesgo asociado a dichas expectativas, el modelo de flujos de caja descontados o DCF pretende calcular dicho valor descontando flujos futuros a una tasa que represente el riesgo de estos mismos flujos.

El modelo parte de la premisa de que “una inversión incrementa valor, si es capaz de generar una rentabilidad económica mayor a la de otros activos de riesgo similar” (Álvarez, García, & Borraez, 2006, pág. 73). Entre las ventajas de usar este modelo se encuentra que el modelo considera la información del balance general y del estado de resultados, refleja problemas que pueden afectar el valor de la firma, tiene en cuenta la pérdida de valor del dinero en el tiempo y permite analizar el riesgo a corto y largo plazo.

El modelo exige que la valoración se realice separando el corto del largo plazo, por lo tanto, la metodología de cálculo es la siguiente:

A corto plazo, como indica la siguiente expresión:

$$V_{corto} = \sum_{j=1}^n \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+i)^n} \quad \text{Ecuación (4)}$$

Fuente elaboración propia con base en (Álvarez, García, & Borraez, 2006, pág. 74)

Donde:

$V_{corto}$  = Valor de la empresa en el corto plazo.

F= Flujo de caja en cada periodo.

i = Tasa de descuento.

A largo plazo, como lo indica la siguiente expresión:

$$V_{largo} = \frac{F_n * (1+k)}{(i-k)} \quad \text{Ecuación (5)}$$

Fuente elaboración propia con base en (Álvarez, García, & Borraez, 2006, pág. 74)

Donde:

$V_{largo}$  = Valor de la empresa en el largo plazo.

i = Tasa de descuento.

K = tasa de crecimiento hasta el infinito fijada por la empresa.

Una vez calculado el escenario de largo plazo, es necesario considerar el valor de la empresa a perpetuidad y de igual manera se hace imperativo traer este valor a valor presente neto, lo cual se realiza mediante la siguiente expresión:

$$VA_{largo} = \frac{V_{largo}}{(1+i)^n} \quad \text{Ecuación (6)}$$

Fuente elaboración propia con base en (Álvarez, García, & Borraez, 2006, pág. 74)

Finalmente, el valor de la empresa estará dado por la sumatoria de las ecuaciones (4) y (6), es decir:

$$V_{empresa} = V_{corto} + VA_{largo} \quad \text{Ecuación (7)}$$

Es de suma importancia para la valoración que las tasas de descuento y de proyección sean adecuadas puesto que de dichas tasas depende el valor de la empresa, así entonces para descontar los flujos los estudios teóricos sugieren descontar utilizando el costo promedio ponderado de capital (WACC) y la proyección es usual realizarla de acuerdo a la tasa de crecimiento que establezca la empresa o de acuerdo a algún indicador económico del país o del sector donde esta misma se encuentre.

## **MARCO CONCEPTUAL**

Es de suma importancia que primeramente se realice una aclaración sobre los conceptos de valor y precio, en segunda instancia se considera el concepto general que define a una empresa como PYME, en un tercer momento se considera de manera general lo que hace referencia a un

flujo de caja para una empresa y finalmente se considera primordial tener en cuenta el concepto de tasa de descuento.

### **Valor-Precio**

El valor es un concepto subjetivo y depende de la persona que realice la valoración al bien o al activo, o en este caso específico a la empresa, ya que dependerá de sus expectativas y de lo que le aportará adquirirla, de este modo podrán existir igual cantidad de valoraciones como las personas que las realizan, y el precio hace referencia a la cantidad total que pagará al final la persona natural o jurídica que adquiere la empresa. En otras palabras, “una empresa vale, como cualquier otro elemento susceptible de ser objeto de una operación de compraventa, el precio que alguien esté dispuesto a pagar por ella” (Caboblanco, 2011, pág. 17).

### **Pymes**

Son consideradas las empresas que ejercen sus actividades bajo las siguientes características:

a) Pequeña: Entre 11 y 50 colaboradores y entre 501 y 5.000 SMLV en activos totales. b) Mediana: Entre 51 y 200 colaboradores y entre 5.001 y 30.000 SMLV en activos totales. Estas condiciones se encuentran disponibles en la LEY 905 de Agosto 2 de 2004 (Mincomercio Industria y Turismo, 2016).

### **Flujo De Caja**

Hace referencia al tráfico de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un periodo de tiempo determinado, en otras palabras, es la suma de todos los ítems que representan ingresos, menos los ítems reconocidos como egresos y se calculan de acuerdo al PYG (Cohen, 2015).

### **Tasa De Descuento (WACC - Weighted Average Cost Of Capital)**

Es un elemento financiero que permite establecer el valor que tendrá un capital futuro en la actualidad, este elemento será la misma tasa de oportunidad a consideración por un inversionista o por quien realice la valoración de empresas, en resumen el WACC es “la tasa a la que se debe descontar el FCF para obtener el mismo valor de las acciones que proporciona el descuento de los flujos para el accionista” (Fernández, 2011, pág. 3) además “no es ni un coste ni una rentabilidad exigida, sino un promedio ponderado entre un coste y una rentabilidad exigida” (pág. 3).

## **CAPÍTULO 1: MODELOS DE VALORACIÓN EMPRESARIAL**

Dentro del marco de las finanzas empresariales, es de suma importancia la valoración de empresas ya que permite visualizar el atractivo de nuevos negocios, afrontar con éxito las operaciones de compra-venta, negociar una financiación, realizar una alianza estratégica u operar en el mercado bursátil. Es relevante considerar que en la valoración de empresas lo importante es el valor, es decir, el resultado final del proceso, sin embargo, este último revela información sobre los determinantes de valor de las empresas y cómo estos determinantes satisfacen las expectativas de los accionistas (Arias, Portilla, & Fernández, 2008).

En vista de que a lo largo de la historia se han estudiado los modelos de valoración y la mejora de los modelos ya existentes, los modelos de valoración se pueden clasificar en tres grupos: “los modelos que consideran el valor de los activos, los modelos de múltiplos financieros

y los modelos que se fundamentan en los retornos de inversión” (Parra, 2013), grupo del cual se destaca el modelo de flujos de caja descontados.

Sin embargo, para Julio Sarmiento, profesor e investigador del Departamento de administración de la Pontificia Universidad Javeriana, los modelos de valoración empresarial (Sarmiento, SF), son los siguientes:

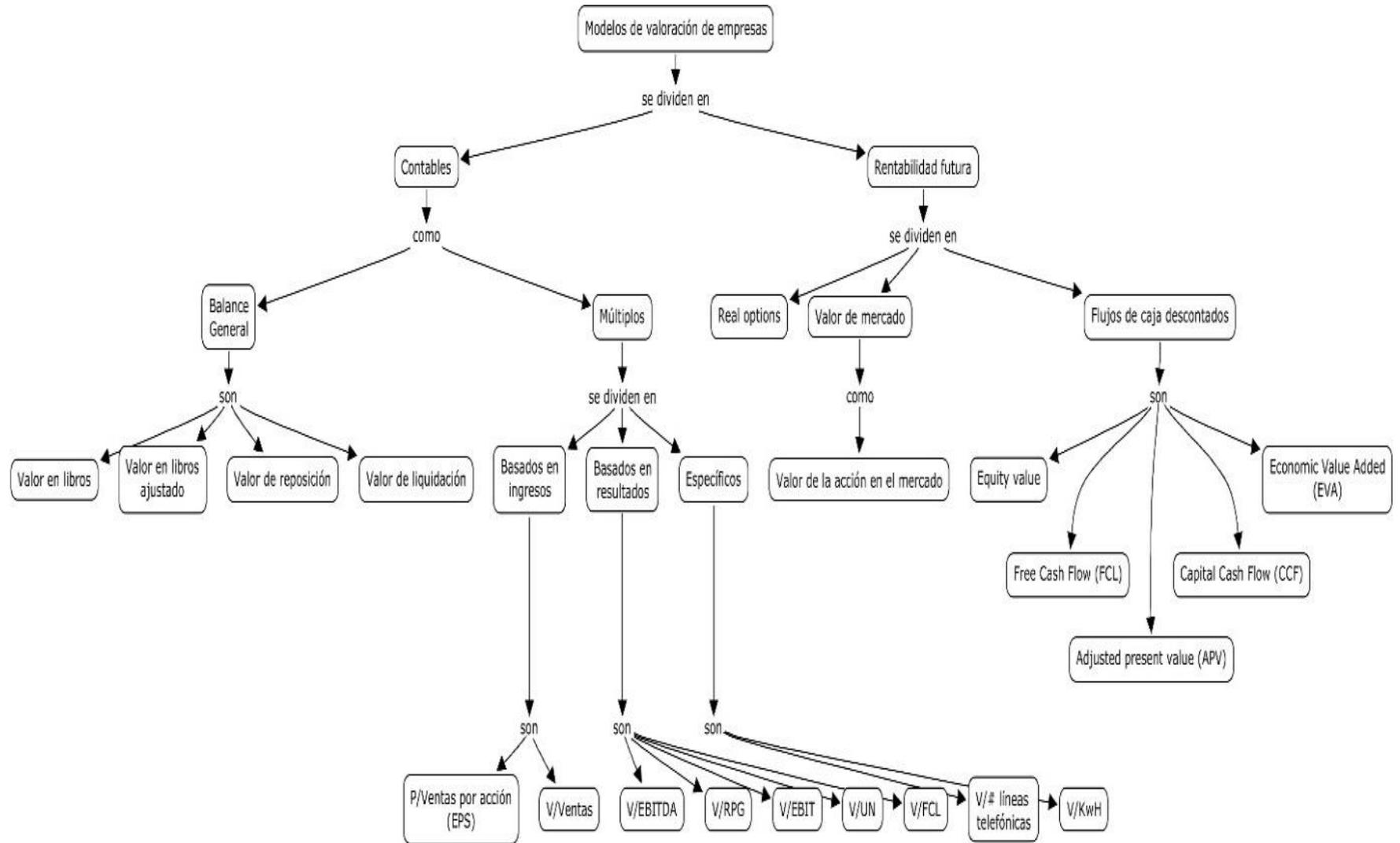


Ilustración 3 Modelos de valoración  
Fuente elaboración propia basado en (Sarmiento, SF)

## **1.1. Modelos Contables**

### **1.1.1. Balance General.**

Inicialmente se encuentran los modelos netamente contables (valor de los activos) entre los cuales se encuentra el valor en libros que “constituye un método impreciso y cuyo resultado puede distar apreciablemente del valor real de la empresa” (Parra, 2013), también es conocido como patrimonio neto o fondos propios de la empresa, entendidos como el capital y las reservas, que podrán encontrarse directamente en el balance general, y que a su vez reflejaran la diferencia entre el pasivo exigible y el activo total de la empresa (Fernández, 2008). En segundo lugar, el modelo de valoración con ajuste de los activos netos, se caracteriza por ser un modelo ajustado al modelo de valor en libros, paralelamente es conocido como el valor contable ajustado, el cual busca encajar los valores tanto de activos como pasivos al valor de mercado, obteniendo así el patrimonio neto ajustado (Fernández, 2008) al realizar devaluaciones y revaluaciones según corresponda. En tercer lugar, el modelo de valor de liquidación que “desconoce el uso de activos y pasivos de la empresa estimando su valor ante una eventual liquidación de la misma” (Parra, 2013), en este caso se le deberá descontar al patrimonio neto los gastos de liquidación, los cuales podrán ser indemnizaciones a empleados, gastos fiscales, entre otros. (Fernández, 2008), y finalmente dentro de este grupo se encuentra el valor de reposición, aquel que calcula cuanto podría costar la creación de una infraestructura idéntica a la existente (Velez, 2002), de igual manera se puede tener en cuenta como el valor que tendría la reposición de los activos sin considerar los bienes que no son explotables tales como terrenos no utilizados o participaciones en otras empresas, entre otros (Fernández, 2008).

### 1.1.2. Múltiplos Financieros

Los modelos de múltiplos financieros se basan en la aplicación de indicadores financieros para empresas con características similares, con el fin de obtener un valor asociado a la empresa que se está valorando, es de suma importancia tener en cuenta que “una de las características para valorar una empresa por múltiplos es que hay que partir de un múltiplo de referencia. Éste se suele tomar de alguna empresa comparable, de la medida del sector o de alguna medida histórica” (Millanao, Saavedra, & Villalobos, 2011). Así entonces, los modelos que se encuentran en este grupo se dividen en tres subgrupos:

#### 1.1.2.1. Basados en resultados.

A.  $V$  (Valor de negocio)/EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

El EBITDA es uno de los múltiplos más populares ya que como sus siglas lo indican no tiene en cuenta los impuestos, depreciaciones, intereses y amortizaciones, adicionalmente “permite comparaciones entre firmas que presentan pérdidas netas y facilita las comparaciones entre negocios con niveles diferentes de endeudamiento” (Bonilla & Velasco, 2013), así entonces, en el momento de comparar empresas usando este múltiplo “se suele aceptar que aquella que tiene el indicador más alto tiende a estar mejor gestionada o presenta un mejor ciclo productivo” (Caboblanco, 2011). Se dice que este múltiplo “mide la capacidad operacional de la compañía con relación a su tamaño” (Global Security Colombia, 2014, pág. 2), sin embargo, otra aproximación asegura que el múltiplo “permite conocer cuántas veces

está pagando el mercado vía precios el EBITDA de la compañía” (Pérez, Bolívar, & Javier, 2013, pág. 6).

*B.  $V$  (Valor de negocio)/EBIT (Earnings Before Interest and Taxes).*

El EBIT es similar al EBITDA pero solo considera los beneficios antes de intereses e impuestos, según (Bonilla & Velasco, 2013) “el EBIT se ve afectado por diferencias en las políticas contables en el tratamiento de las amortizaciones, pero es una medida alejada del flujo de caja por lo tanto es más atractivo para los inversionistas”.

*C.  $V$  (Valor de negocio)/RPG (Relación Precio Ganancia).*

Este modelo presenta información sobre el tiempo de recuperación de la inversión en una compañía teniendo en cuenta una utilidad constante, adicionalmente “brinda información de cuan sobrevalorada o subvalorada esta una acción” (Bonilla & Velasco, 2013).

*D.  $V$  (Valor de negocio)/FCF (Flujo de caja libre).*

Según Alejandro Narváez el FCF es el múltiplo más robusto que existe para realizar valoración empresarial (Narváez, 2009), ya que permite medir los beneficios en las empresas o en los proyectos. En particular el flujo de caja libre:

*“Contiene los beneficios netos que se reciben. Incluye movimientos de recursos (dinero, activos en especie a su costo de oportunidad, etc.), se trata de evaluar la bondad de un proyecto y medir la capacidad para contribuir a la generación de valor de la empresa” (Velez, 2002).*

De esta manera, el múltiplo propone realizar un cociente entre el valor del negocio y el flujo de caja libre de la compañía.

#### **1.1.2.2. Basados en ingresos.**

##### **A. $P$ (Precio)/ $EpS$ (Earnings per Share).**

Este múltiplo es típico para valorar empresas que emiten acciones en bolsa, el múltiplo se obtiene al realizar el cociente entre el precio de las acciones y los beneficios por cada una de las acciones de la compañía, esta relación muestra la “cantidad de veces que la ganancia contable cabe dentro del precio de la acción” (Dumrauf, 2004) así entonces este múltiplo permite realizar una valoración de las acciones de la organización de manera que “un EPS creciente en base a un año determinado indica ganancias crecientes, lo que tiende a presagiar un buen comportamiento de la especie (acción) en el Mercado)” (Mercado de Valores de Buenos Aires S.A., 1998).

##### **B. $V$ (Valor de negocio)/Ventas.**

El múltiplo se obtiene del cociente entre el valor del negocio y las ventas, es recomendable que sea usado realizando una comparación entre empresas del mismo sector, además “esta medida es muy utilizada para compañías de Internet y de crecimiento alto debido a la imposibilidad de aplicar múltiplos más complejos” (Bonilla & Velasco, 2013).

### **1.1.2.3. Específicos.**

#### **A. $V$ (Valor de negocio)/KwH**

Propone realizar un cociente entre el valor de negocio y los kilo vatios hora que emplea para soportar su actividad.

#### **B. $V$ (Valor de negocio) /# líneas telefónicas**

Se refiere al cociente entre el valor de negocio y la cantidad de líneas telefónicas que la firma posee.

## **1.2. Modelos de Rentabilidad Futura**

### **1.2.1. Valor De Mercado.**

En este grupo se considera el método de valor de mercado, el cual “es el precio al cual se realizan efectivamente las transacciones sobre determinada acción en el mercado” (Mendez L, 2008), este modelo aplica entonces para firmas emisoras de acciones en bolsa.

### **1.2.2. Flujos De Caja Descontados.**

El cuarto grupo referente a los modelos basados en el retorno sobre la inversión, se encuentra el modelo de valor presente de flujo de utilidades que permite proyectar el estado de resultados de una empresa para conocer sus utilidades en el largo plazo estudiando diferentes escenarios y niveles de riesgo, el modelo de flujos de caja descontados, el modelo de flujos de caja libre que refleja el efectivo disponible para los accionistas sin considerar los préstamos, los aportes de socios y los pagos de amortizaciones.

En cuanto al modelo de flujos de caja descontados, se puede afirmar que es aquel que “determina el valor de cualquier activo, como el valor descontado de una serie de flujos de

dinero previstos que dicho activo generará en el futuro, descontados a una tasa apropiada (WACC), en función del riesgo asociado a dichos flujos” (Blanco, 2009). Entre las desventajas de este modelo se encuentra que no considera la capacidad que tiene la empresa a nivel de gestión de proyectos, por tanto, se dice que es un modelo alejado de la opcionalidad estratégica; en otra instancia entre las ventajas se encuentra su facilidad de uso, su aceptación y reconocimiento, su fiabilidad en cuanto a tiempo o riesgo y finalmente se dice que es un modelo intuitivo, si el beneficio es mayor que el costo, se trata de una buena inversión (Claveria, SF).

Dentro de este modelo, se encuentran los siguientes modelos:

#### ***1.2.2.1. Flujo de fondos libres “Free Cash Flow” (FCF).***

Este método busca analizar la capacidad de la firma para generar flujos futuros para los socios o para quienes aportan la financiación, así entonces, el flujo de caja libre o FCF se define como “la renta obtenida por la empresa (totalidad de los activos) para remunerar a todos sus financiadores (propios o ajenos)” (Martinez & Labatut, 2014). El FCF en su cálculo “considera un período de tiempo de proyección, una tasa de descuento para capturar la información a presente y el cálculo del valor continuo, el cual representa un alto porcentaje del valor final de la empresa” (Moscoso & Botero, 2013). Desde otra perspectiva, los flujos de caja libres son entonces los montos que restan de la operación de la empresa “después de apropiar los recursos que se necesitan para la inversión” (Salazar, Morales, & Arenas, 2012, pág. 27).

### **1.2.2.2. “Equity Value” (EV).**

El EV es el valor del capital, se refiere entonces a la cantidad de dinero que reciben los socios debido a la venta total de una firma que está funcionando, el EV “es el valor presente de los flujos de caja libres, al costo promedio ponderado de capital WACC menos la deuda. Y debe ser idéntico al valor actual del CFE (flujo de efectivo de capital)” (Velez & Tham, 2001). Es de vital importancia diferenciar el EV como “Equity Value” como “el valor de los recursos propios, es decir, la parte de la empresa que pertenece por completo a sus accionistas y dueños” (García, 2015, pág. 18) del EV como “Enterprise Value” que se define como el valor total del negocio.

### **1.2.2.3. Valor presente ajustado (APV).**

El APV (*Adjusted present value*) propone una relación que:

*“indica que el valor de la deuda más el de las acciones de la empresa apalancada, es igual al valor de las acciones de la empresa sin apalancar más el valor actual neto del ahorro de impuestos debido al pago de intereses”* (Fernández, 2008).

En otra instancia, el APV se define como “el valor actual neto de un activo si se financia exclusivamente con capital más el valor actual de cualquier beneficio de financiación menos los costos previstos de dificultades financieras” (Ootjers, 2007).

### **1.2.2.4. Capital Cash Flow (CCF).**

Representa el flujo de fondos total disponible para los inversionistas considerando el ahorro debido a intereses e impuestos. Según Pablo Fernández el CCF “es el flujo disponible para todos los poseedores de títulos de la empresa (deuda y acciones), y es la suma del *cash flow* disponible para las acciones y del *cash flow* que corresponde a los tenedores de deuda” (Fernández, 2011).

El CCF también es considerado como “la suma entre los intereses e impuestos y el flujo de caja libre” (Dastgir, Khodadadi, & Maryam, 2010).

#### **1.2.2.5. Valor Económico Agregado (EVA).**

El EVA por sus siglas en inglés (Economic Value Added) se define como la diferencia entre el costo de capital requerido para tener un activo y la rentabilidad que dicho activo genera; adicionalmente, el EVA parte de que “una empresa tendrá éxito, siempre y cuando se genere valor económico en la misma, por tanto, el EVA es un análisis financiero que mide la creación de valor de la empresa” (Moreno, 2012). En otras palabras, el EVA busca verificar si la cantidad de dinero que produce un negocio es superior al costo del mismo de manera que si no lo es, se aconseja destinar los recursos y bienes utilizados a una actividad diferente (Beltrán & Peñafiel, 2011).

#### **1.2.3. Opciones Reales “Real Options”.**

Dado que si bien los modelos más comunes son los que se describieron anteriormente, existen algunos modelos que son llamados modelos de opciones reales, dichos modelos pretenden eliminar ciertas desventajas que son propias de los otros modelos, por ejemplo, cuando en las empresas existen apalancamientos financieros se incrementan los beneficios en la empresa y de igual manera los costos, llegando a un punto en el cual el valor de la empresa se ve reducido por el impacto de dichos costos, esta situación debe ser evaluada con máximo cuidado cuando se utilizan los modelos de flujos de fondos puesto que puede alterar de manera sustancial el valor de la compañía.

Entre dichos modelos se encuentra el modelo binomial propuesto por Gastón Silverio (2014) el cual considera los escenarios proyectados de “suficiencia-insuficiencia de flujos de fondos libres para atender el pago de la deuda” (Silverio, 2014, pág. 3). El trabajo aconseja complementar el modelo de descuento de flujo de fondos con el modelo binomial ya que supone irreversibilidad de las decisiones financieras de una empresa en marcha y en segunda instancia, elimina la incertidumbre de estimar valores de la firma (proyectar flujos).

Finalmente, de acuerdo a los aportes realizados por diferentes autores y añadiendo que la ventaja competitiva de una compañía no solo depende de su inversión en activos fijos, sino que reposa en el capital intelectual tanto de sus directivos como de sus colaboradores, la estrategia frente a sus mayores competidores y la forma en la cual es capaz de obtener recursos (Parra, 2013, pág. 87) dificultando así el proceso de valoración y tomando en consideración el objeto de estudio, se propone realizar la valoración de empresas para la compra-venta de Pymes localizadas en el barrio Toberín de la localidad de Usaquén de Bogotá, mediante los modelos que mejor se ajustan a cada empresa con el fin de estructurar una metodología que permita a los propietarios de los negocios valorar sus empresas por medio de estrategias formales.

En conclusión los escenarios que se establecieron según la teoría de Alonso y Villa son determinantes a la hora de realizar un proceso de valoración empresarial, por lo tanto, el resultado del proceso dependerá de la situación en que se encuentran las empresas a estudiar, a saber: empresas en funcionamiento, empresas en liquidación, empresas de reciente creación, empresas deficitarias, empresas concesionarias o de activos reversibles y partes de empresas;

estas serán determinadas mediante el análisis previo a la valoración y paralelamente establecerán el modelo a aplicar según cada caso en particular.

## **CAPÍTULO 2: PROCESO DE VALORACIÓN EMPRESARIAL PARA LAS PYMES DEL BARRIO TOBERÍN DE BOGOTÁ D.C.**

En este capítulo se realiza en primera medida una descripción de las PYMES que se encuentran situadas en el barrio Toberín, con el fin de establecer un contexto que permita realizar un análisis objetivo de la situación actual de las empresas. Posteriormente se encuentra una descripción puntual de las firmas seleccionadas para el estudio al igual que algunos indicadores financieros que permiten establecer el escenario en el cual se encuentra cada entidad. Llegado a este punto, se encuentra la aplicación de los modelos de valoración para cada empresa determinando así el valor de las mismas.

### **2.1. Las Pymes de Toberín**

Según un estudio realizado por el grupo responsabilidad social y empresarial de la Universidad del Bosque (2010), particularmente en la localidad de Usaquén la gran mayoría de pymes, son gerenciadas por el propietario quien es el encargado del direccionamiento estratégico que estaría íntimamente ligado a sus propios objetivos personales. Son personas mayores de 40 años, que gozan de una experiencia de más de 10 años, y a pesar de que en un 49% cuentan con estudios universitarios y un 16% han cursado un postgrado, en las organizaciones un 52% poseen sistemas y técnicas de información informales, de costos y planeación financiera que limitan la

toma de decisiones adecuadas, así como el reconocimiento de la rentabilidad del negocio (Sánchez, León, Cabrera, & Anzola, 2010).

## 2.2. Las Pymes a valorar

A continuación, se encuentra una información general de las empresas a valorar de acuerdo a la base de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá. Cabe resaltar que estas empresas fueron elegidas mediante un muestreo por conveniencia de acuerdo a la disponibilidad de la información financiera de las mismas.

### 2.2.1. MARMISOL S.A.S.



Ilustración 4 Logo Marmisol  
Fuente (MARMISOL S.A.S., s.f.)

**Nit.** 830.071.137-5

**Descripción:** Corte tallado y acabado de la piedra

**Ubicación:** KR 19 # 164 - 52



Ilustración 5 Ubicación Marmisol  
Fuente Google Maps

**Sector:** 10-33 industrias manufactureras

### **Misión**

De la madre naturaleza, seleccionar y ofrecer las mejores piedras como también otras superficies fabricadas con alta tecnología con el fin de transformar, comercializar y/o instalar o revestir con nuestros productos, superando las expectativas y necesidades de nuestros clientes, socios y accionistas, generando rentabilidad, garantizando medio ambiente, responsabilidad social y fomentando talento humano. (MARMISOL S.A.S., s.f.)

### **Visión**

A partir del mejoramiento continuo, posicionarnos y consolidarnos como una empresa vanguardista, ofreciendo el mejor portafolio en piedras naturales y superficies de alta tecnología; garantizando los mejores estándares de calidad en todos nuestros procesos y productos terminados, manteniendo un compromiso de responsabilidad social con nuestros colaboradores, proveedores y comunidad. (MARMISOL S.A.S., s.f.)

## **2.2.2. INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA.**



Ilustración 6 Logo Panificadora El Country  
Fuente (PAN EL COUNTRY, s.f.)

NIT: 8000641266



NIT: 8300589692

Ubicación:



Ilustración 9 Ubicación Pharmaderm  
Fuente Google maps

**DESCRIPCION:** Fabricación de productos farmacéuticos sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.

**SECTOR:** 10-33 industrias manufactureras.

**MISION**

PHARMADERM S.A. como empresa dedicada al desarrollo, fabricación y distribución de productos dermatológicos, busca a través del aprovechamiento de nuestro talento humano nacional satisfacer las necesidades de los profesionales médicos, distribuidores y pacientes, con productos dermatológicos seguros, estables, eficientes y eficaces de alta calidad y gran aceptabilidad farmacéutica y cosmética. (PHARMADERM S.A., 2015).

**VISION**

En PHARMADERM S.A. laboratorio especializado en dermatología, mantendremos nuestro liderazgo en la prescripción dermatológica en Colombia a través de la mejora continua en nuestros procesos, en la calidad de nuestros productos y fortaleceremos el mercado en el exterior en países de Suramérica y Centroamérica. (PHARMADERM S.A., 2015).

## 2.2.4. BIOEMPAK S.A.



Ilustración 10 Logo Bioempak  
Fuente (BIOEMPAK S.A., 2012)

**Nit.** 800.241.068-6

**Descripción:** Otras Industrias Manufactureras N.C.P.

**Ubicación:** KR 19 B # 168 – 77



Ilustración 11 Ubicación Bioempak  
Fuente Google Maps

### **Misión**

Somos una empresa confiable, ofrecemos soluciones innovadoras para la industria farmacéutica y de alimentos, contribuimos a mejorar la calidad de vida de las personas y generamos riqueza en todo lo que hacemos. (BIOEMPAK S.A., 2012)

### **Visión**

Consolidarnos como la empresa líder en los sectores en los cuales suministramos nuestros productos y servicios, siendo el proveedor más confiable por nuestra calidad y la excelencia con que realizamos nuestro trabajo. (BIOEMPAK S.A., 2012)

## 2.2.5. PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.



Ilustración 12 Logo Porcelanatos y Pisos de Colombia  
Fuente (Porcelanatos y Pisos de Colombia , 2015)

NIT: 9000769227

Ubicación:

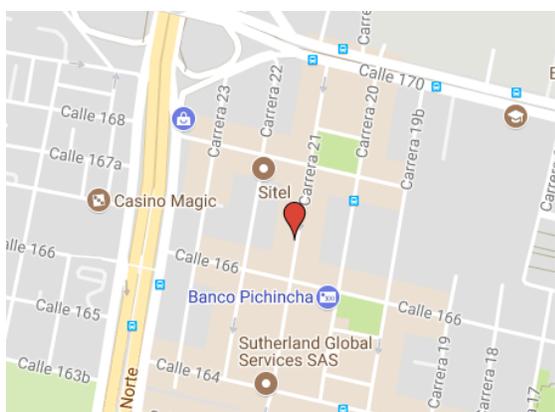


Ilustración 13 Ubicación de Porcelanatos y Pisos de Colombia  
Fuente Google Maps

**DESCRIPCION:** Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.

**SECTOR:** 45-47 comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas

**MISIÓN.**

Porcelanatos y Pisos de Colombia S.A.S. es una empresa colombiana dedicada a la importación y comercialización de elementos para la construcción y remodelación, comprometida con la satisfacción y lealtad de nuestros clientes, ofreciendo productos de calidad certificada, con alto grado de innovación y el apoyo de un gran equipo humano comprometido y competente. (Porcelanatos y Pisos de Colombia , 2015).



## Que hacemos

Placecol es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos de higiene oral, especializados en la elaboración de marcas propias. Creamos soluciones innovadoras, las personalizamos y desarrollamos portafolios de acuerdo a tus necesidades y requerimientos; Generando incremento en ventas, crecimiento de categorías y posicionamiento de marcas.

## Quienes somos

Somos una empresa Colombiana con 31 años de experiencia y tradición en el mercado de productos de higiene oral como cepillos y sedas dentales, para el cuidado y salud oral de toda la familia. (PLACECOL S.A, 2017)

En Placecol hacemos esto posible con el apoyo de un equipo comprometido con la calidad y el mejoramiento continuo. Además de la experiencia en el desarrollo de nuestros productos a través de la investigación sobre la innovación e implementación de las marcas propias. Lo que ha posicionado a PLACECOL S.A. como pionero en Colombia en la elaboración de productos de higiene oral. (PLACECOL S.A, 2017).

### 2.2.7. ESTACIÓN DE SERVICIOS LAS VEGAS S.A.S.

NIT: 8605011301

Ubicación:



Ilustración 16 Ubicación Estación de Servicios Las Vegas

Fuente Google Maps

DESCRIPCIÓN: Comercio al por menor de combustible para automotores.

SECTOR: 45-47 Comercio al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas.

### **2.3. Modelos de Valoración a aplicar**

Por medio de un muestreo por conveniencia aplicado a la población de Pymes de la localidad de Toberín y a partir de la utilización de las bases de datos facilitadas por la Cámara y Comercio de Bogotá, es posible determinar los modelos de valoración que son aplicables a las condiciones de las empresas anteriormente descritas, estos modelos son los siguientes:

- i. Flujo de caja libre (FCF).
- ii. Flujos de caja descontados (DCF).
- iii. Economic Value Added (EVA).
- iv. Valoración por múltiplos
  - a. Valor de negocio / EBITDA.
  - b. Valor de negocio / EBIT.
  - c. Valor de negocio / FCF.
  - d. Valor de negocio / Ventas.

### **2.4. Valoración de las empresas**

A continuación, se encuentra una matriz que permite visualizar los resultados de cada una de las empresas valoradas por cada uno de los modelos anteriormente mencionados. De igual manera, es importante destacar que el proceso de valoración fue realizado usando información entre 2012 y 2015, lo anterior debido a que dichos datos se encuentran auditados en la base de datos Benchmark lo cual garantiza la fiabilidad de los mismos.

Tabla 1 Resultados del proceso de valoración empresarial

RAZON SOCIAL	SECTOR	VALOR DE LA EMPRESA (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)			MULTIPLICOS				
		MODELO FCF	MODELO DCF	INCREMENTO DEL EVA 2014- 2015	EBITDA 2015	V/EBITDA	V/EBIT	V/FCF	V/VENTAS
MARMISOL S.A.S.	10-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	\$2.934,08	\$3.471,72	8%	2.344	1,48	1,56	2,78	0,15
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	10-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	\$1.535,63	\$9.618,21	-30%	3.621	2,66	2,88	11,03	0,35
PHARMADERM S.A.	10-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	\$11.509,71	\$21.023,20	29%	9.267	2,27	2,34	3,87	1,00
BIOEMPAK S.A.	10-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	\$4.804,17	\$256,55	84%	2.038	0,13	0,16	0,11	0,02
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	45-47 COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	\$588,65	\$1.429,82	-58%	2.092	0,68	0,77	5,50	0,09
PLACECOL S.A.	10-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	-\$916,40	\$2.724,45	17%	977	2,79	4,22	-7,72	0,23
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	45-47 COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	\$6.659,22	\$30.576,71	-8%	2.015	15,17	15,79	16,74	0,89

Fuente elaboración propia

Tabla 2 Valoración por sector

VALOR DEL SECTOR (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)		MULTIPLIOS					
SECTOR	MODELO FCD	INCREMENTO DEL EVA 2014 -2015	EBITDA 2015	V/EBITDA	V/EBIT	V/FCF	V/VENTAS
<b>sector comercio</b>	390.887.946	42,92%	12.655.279	30,89	33,88	41,28	1,55
<b>sector industria manufacturera</b>	309.582.841	-54,14%	20.946.747	14,78	29,41	-4,88	1,89

Fuente: Elaboración propia

De las tablas anterior es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones referentes a la correcta interpretación de los múltiplos:

El valor resultante indica la cantidad de veces que el numerador supera el denominador, es decir, en el caso del múltiplo V/EBITDA, el resultado del cálculo indica cuantas veces el Valor del negocio supera el EBITDA.

El cálculo de los múltiplos exige realizar el cociente entre las variables involucradas, donde el numerador será el valor del negocio y el denominador cambiará de acuerdo al múltiplo que se requiera calcular a saber: V/EBITDA, V/EBIT, V/FCF, V/VENTAS.

A pesar de que existen más múltiplos, los anteriormente mencionados son aplicables a las Pymes.

V/EBITDA: Mide la capacidad operacional de la compañía con relación a su tamaño (Global Security Colombia, 2014, pág. 2).

V/EBIT: Es similar al múltiplo del V/EBITDA, sin embargo, este tiene en cuenta las amortizaciones y las depreciaciones, según (Bonilla & Velasco, 2013) es una medida alejada del flujo de caja, por lo tanto, es atractiva para los inversionistas.

V/FCF: Mide los beneficios de las empresas o los proyectos, e indica cuantas veces el valor de negocio supera los flujos de caja libre, entendiendo que el FCF “representa el flujo de caja disponible para todos los proveedores de recursos o fondos de la empresa (accionistas y prestamistas o acreedores)” (Narváez, 2009).

V/VENTAS: Indica la cantidad de veces que el valor de negocio supera las ventas y es comúnmente usado por empresas de tecnología con alto crecimiento debido a la poca posibilidad de usar múltiplos mas complejos.

### 2.4.1. Modelo FCF

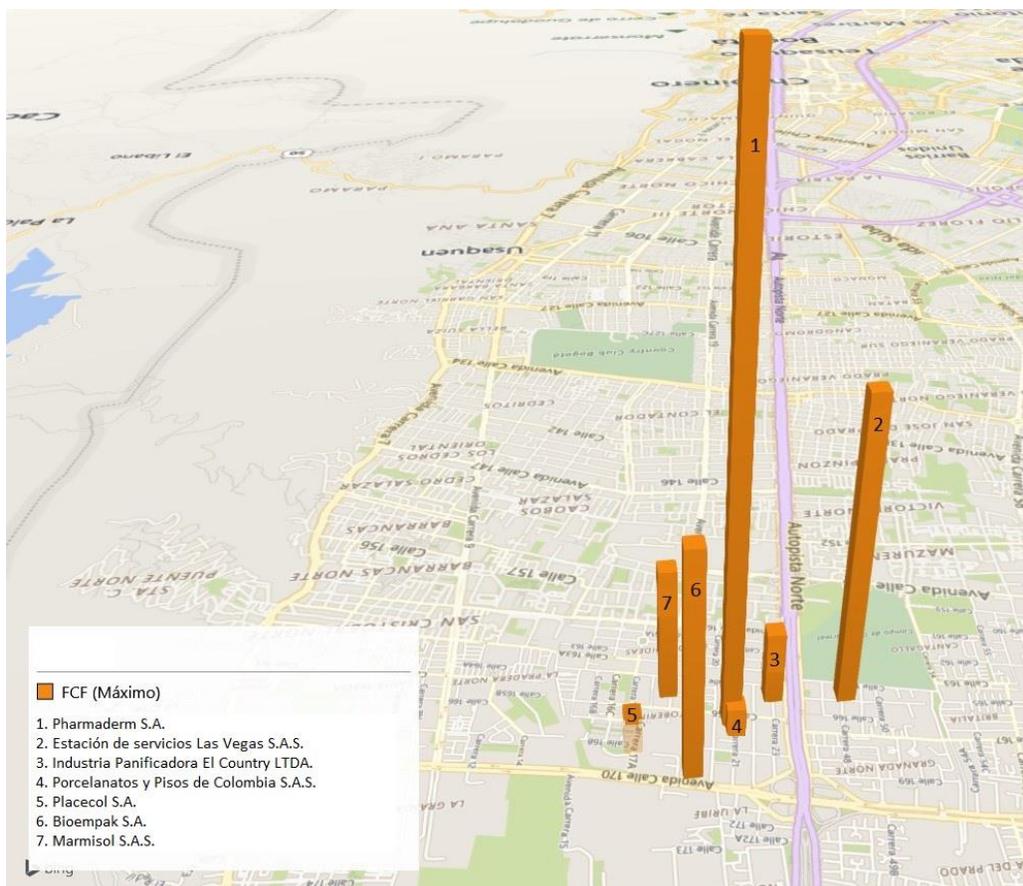


Ilustración 17 Valoración por FCF y localización  
Fuente elaboración propia

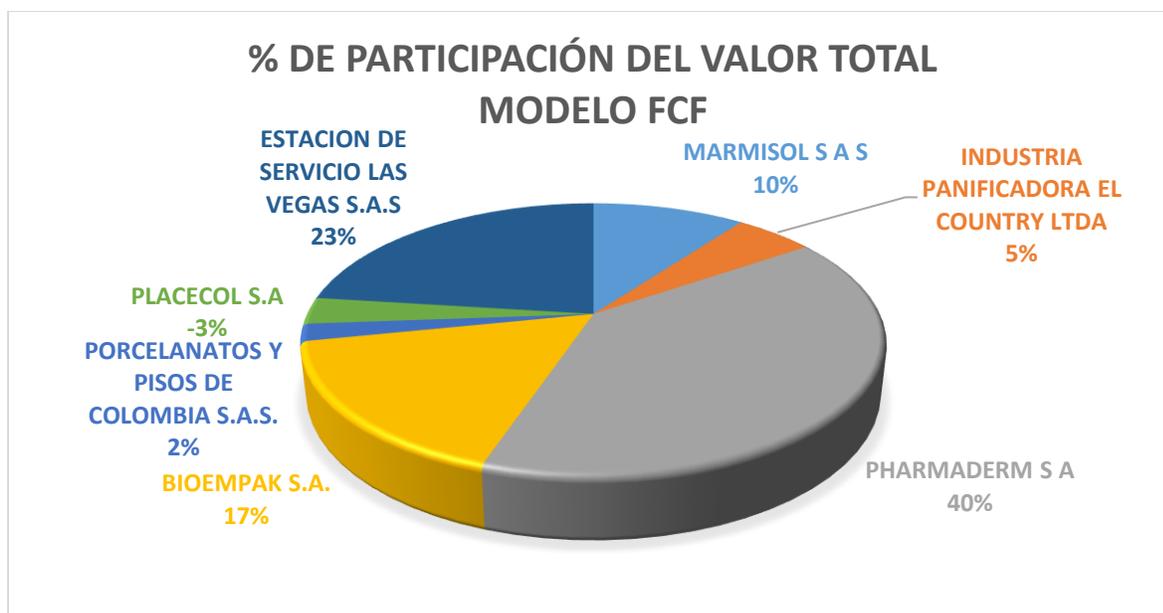


Ilustración 18 % de participación del valor total por el modelo FCF  
Fuente elaboración propia

De acuerdo a lo anterior, se destaca la empresa Pharmaderm S.A. cuya valoración representa cerca del 43% del valor total de las empresas estudiadas; este comportamiento se explica debido al crecimiento que evidencian los flujos de caja libre entre 2012 y 2015 los cuales son la base para realizar la proyección de los próximos años 2016-2021. Así mismo, es posible verificar que el modelo no es adecuado para valorar la compañía Placecol S.A. ya que sus flujos de caja libres son negativos, por lo tanto, aunque se estime un crecimiento en el sector las proyecciones de dichos flujos no logran ser positivas generando un valor menor a cero.

## 2.4.2. Modelo DCF

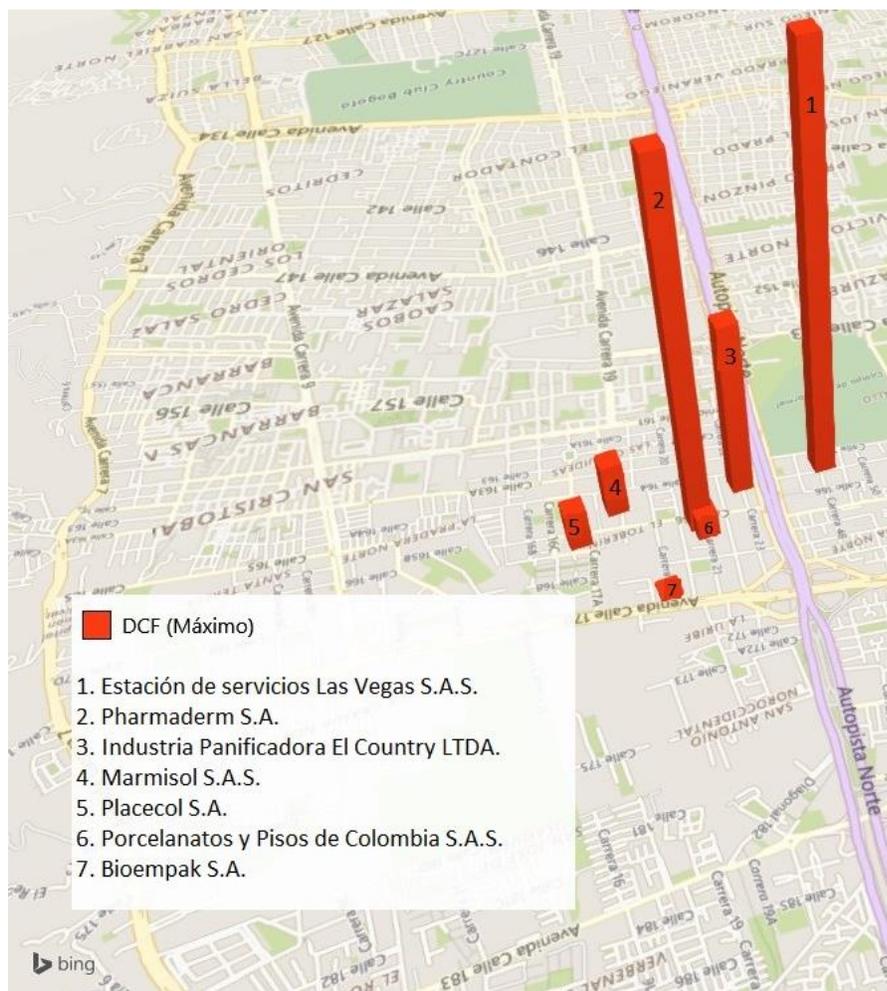


Ilustración 19 Valoración por DCF y localización  
Fuente elaboración propia

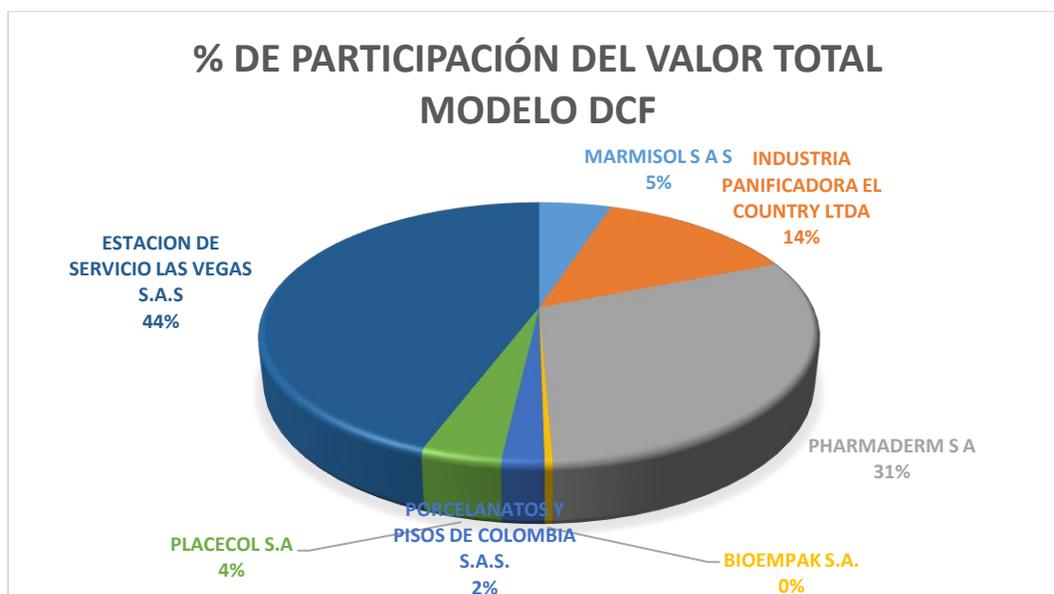


Ilustración 20 % De participación del valor total Modelo DCF

Fuente elaboración propia

Para el caso de la valoración por medio del modelo de descuento de flujos de caja (DCF), la empresa Estación de servicio Las Vegas S.A.S. se ve favorecida de manera significativa ya que muestra el mayor valor de las empresas en estudio, sin embargo, a excepción de la compañía Bioempak S.A. este modelo favorece a las empresas estudiadas como se ilustra a continuación:

Valoración por modelos RAZON SOCIAL	Cifras en millones de pesos		
	FCF	DCF	DIFERENCIA
MARMISOL S A S	↓ \$ 2.934	↑ \$ 3.472	\$ 538
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY L	↓ \$ 1.536	↑ \$ 9.618	\$ 8.083
PHARMADERM S A	↓ \$ 11.510	↑ \$ 21.023	\$ 9.513
BIOEMPAK S.A.	↑ \$ 4.804	↓ \$ 257	\$ 4.548
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA:	↓ \$ 589	↑ \$ 1.430	\$ 841
PLACECOL S.A	↓ \$ (916)	↑ \$ 2.724	\$ 3.641
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	↓ \$ 6.659	↑ \$ 30.577	\$ 23.917

Ilustración 21 Comparación entre FCF y DCF

Fuente elaboración propia

El comportamiento descrito anteriormente es un claro ejemplo que permite reafirmar que el modelo de descuento de flujos de caja es el más usado por la banca de inversión, de igual manera

es importante destacar que este valor tendrá una interpretación diferente si el evaluador es un comprador o un vendedor, puesto que, desde su perspectiva, el valor reflejara la máxima disposición a pagar por el comprador y la mínima disposición a aceptar por parte del vendedor.

### 2.4.3. Economic Value Added (EVA)

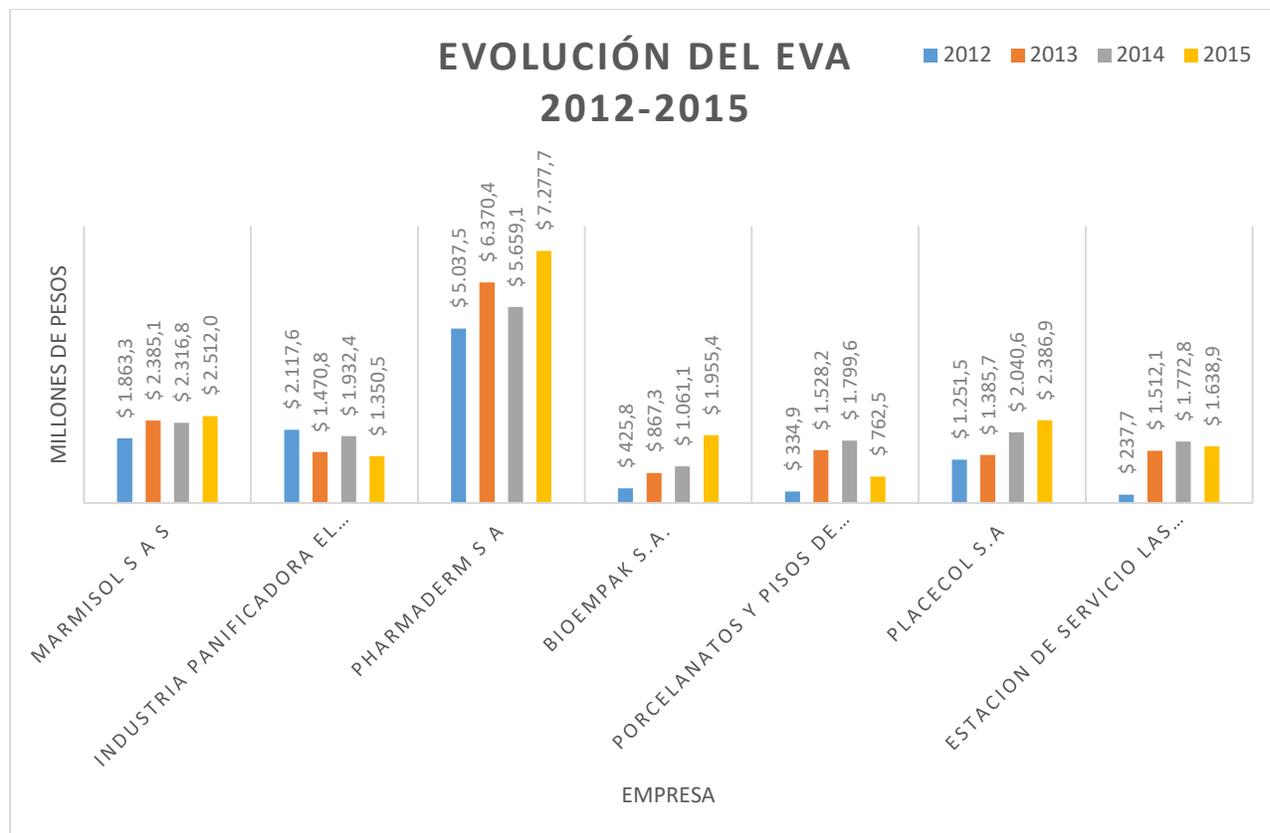


Ilustración 22 Evolución del EVA por empresa 2012-2015

Fuente elaboración propia

En primera instancia se puede apreciar que todas las compañías presentan un EVA positivo con el paso de los años, esto es importante ya que de ser negativo la compañía se encontraría en graves problemas; así entonces, si una compañía paga la deuda y el costo de los recursos, el capital restante le pertenece a los socios, dicho capital es el EVA, por ejemplo: si el EVA para el año 2015 de la compañía Pharmaderm S.A. es equivalente a \$7277.7 Millones de pesos, esto

quiere decir que una pagada la deuda y pagado el costo de los recursos, el monto anteriormente mencionado le pertenece a los socios de la compañía.

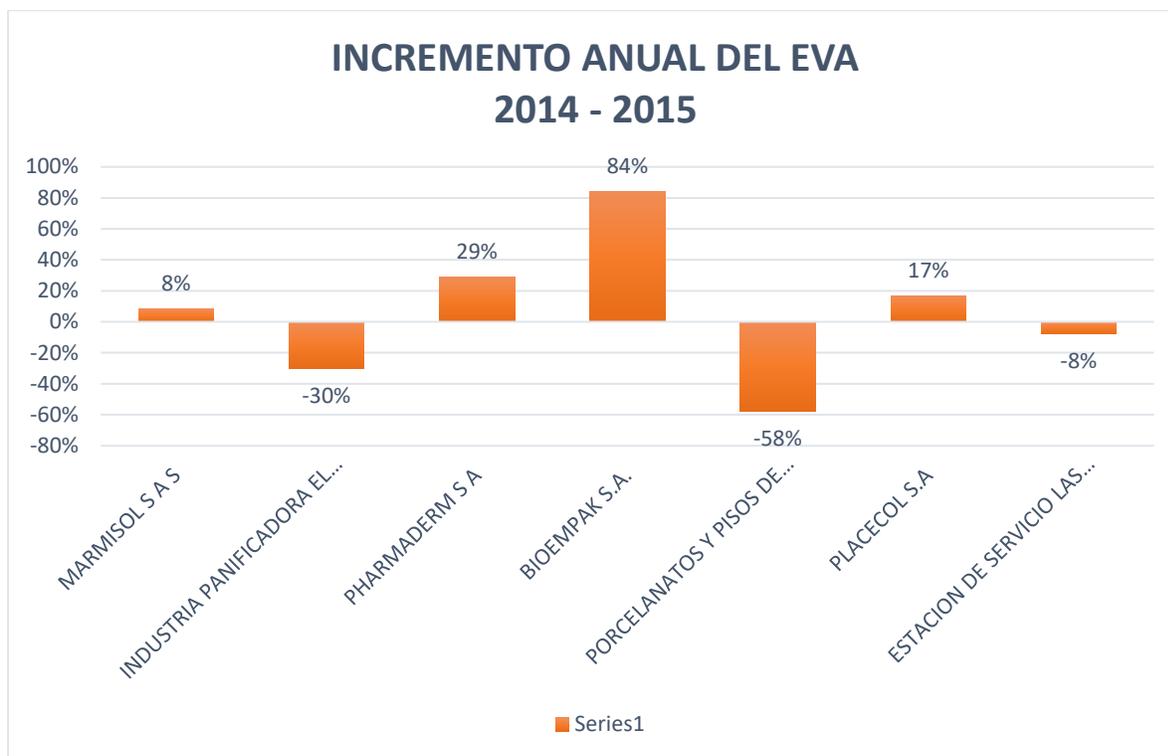


Ilustración 23 Incremento anual del EVA por empresa entre 2014 y 2015

Fuente elaboración propia

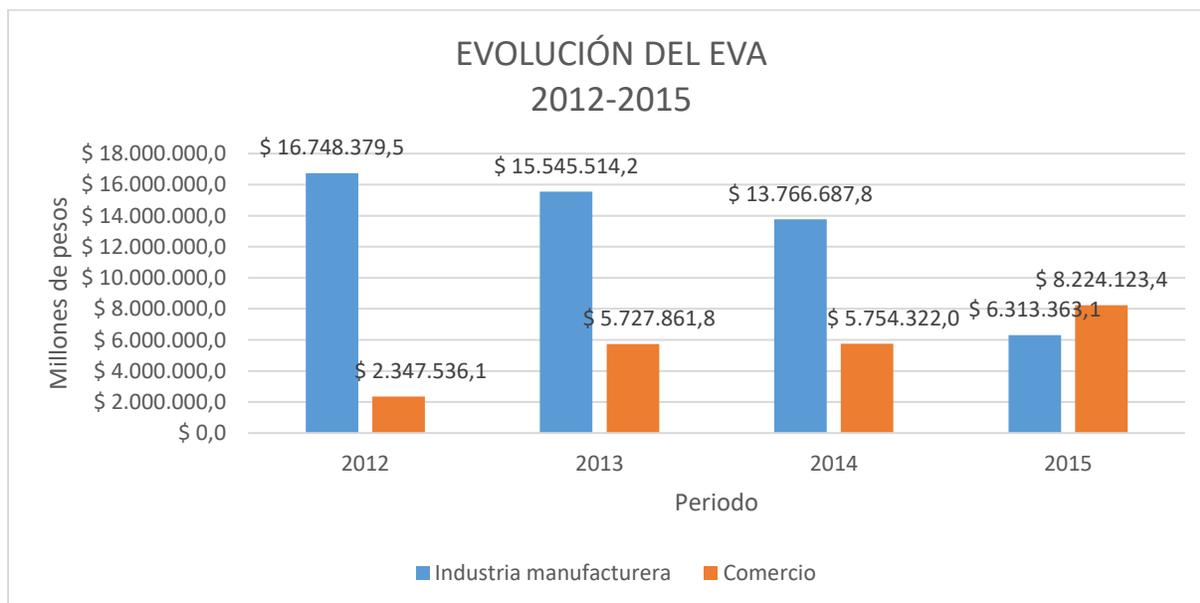


Ilustración 24 Evolución del EVA por sector 2012-2015

Fuente elaboración propia

Teniendo en cuenta que según la Cámara de Comercio de Bogotá las empresas Porcelanatos y Pisos de Colombia S.A.S. y Estación de Servicio Las Vegas S.A.S. pertenecen al sector de comercio y las empresas restantes pertenecen al sector industrial manufacturero, al realizar la revisión del comportamiento del sector frente al comportamiento de las empresas en cuanto al EVA se refiere, es posible notar una desaceleración de la industria manufacturera lo cual se evidencia en el resultado de la compañía Industria Panificadora El Country LTDA, sin embargo, a pesar de esta desaceleración, las empresas restantes que pertenecen a este sector se encuentran en un buen momento. Por el contrario, aquellas empresas que pertenecen al sector comercio y teniendo en cuenta que dicho sector se encuentra en crecimiento, las empresas muestran una destrucción de valor, por lo tanto, no es posible afirmar que exista una relación directa entre el sector y el comportamiento de las empresas estudiadas en cuanto al EVA se refiere.

Por último, se destaca el comportamiento de la compañía Bioempak S.A. que muestra un incremento en la generación de valor cercana al 84% entre el año 2014 y 2015; esto es, por cada peso que la empresa generó como valor agregado para sus inversionistas en el año 2014, la empresa, logró 84 centavos adicionales para el año 2015, de igual forma, se puede evidenciar una destrucción de valor en las compañías cuyo incremento anual es negativo como es el caso de Industria Panificadora el Country LTDA, Estación de Servicio Las Vegas S.A.S., además de Porcelanatos y Pisos de Colombia S.A.S. que presenta un decremento del 58% con respecto al año anterior.

#### 2.4.4. Valoración por Múltiplos

Para realizar la valoración por múltiplos se tomó como valor de negocio los resultados de la valoración por medio del modelo de descuento de flujos de caja (DCF), tanto para las empresas como para los sectores.

##### 2.4.4.1. Valor de negocio / EBITDA

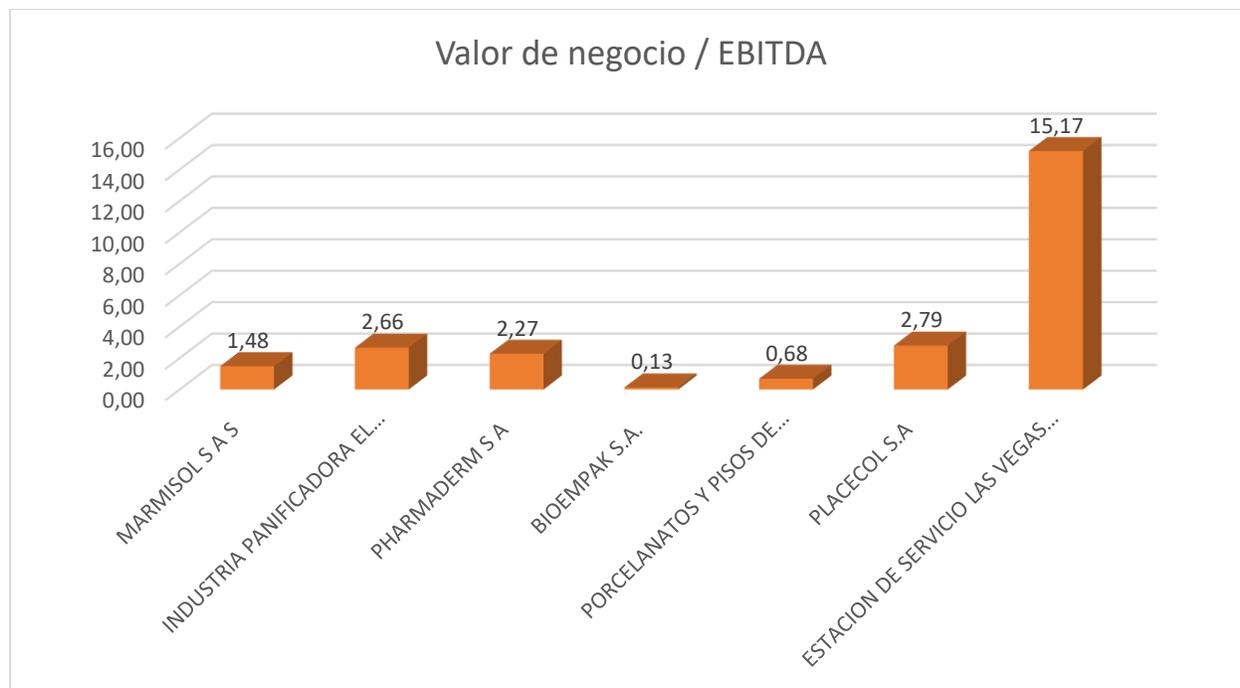


Ilustración 25 Múltiplo del Valor de negocio / EBITDA  
Fuente elaboración propia

Este múltiplo es uno de los más importantes ya que permite mostrar que tan rentable es el negocio por si solo, dado que no tiene en cuenta partidas como los impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Así entonces, el múltiplo aclara la cantidad de años en los cuales el inversionista recupera su inversión en el valor total de la empresa a través del EBITDA (Earnings Before Interest Taxes Depreciation Amortization).

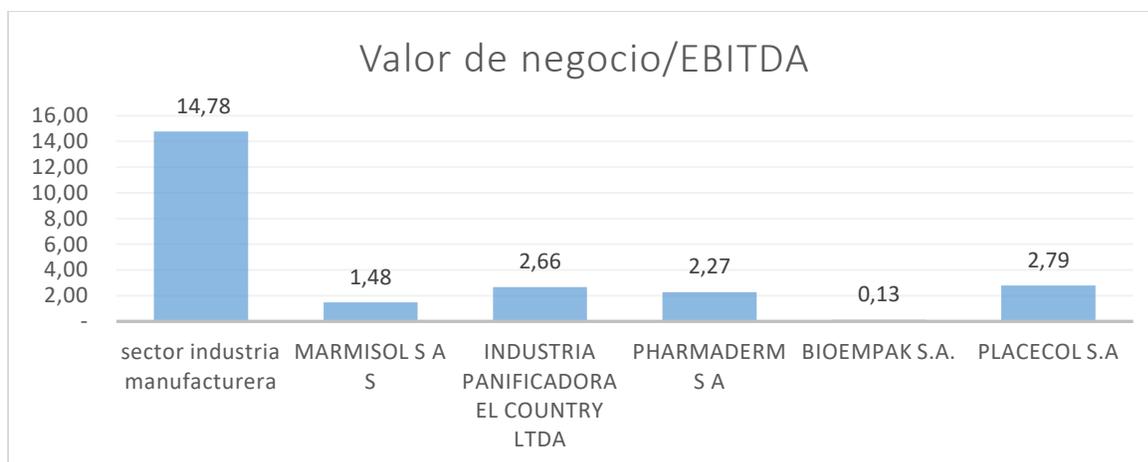


Ilustración 26 Múltiplo del Valor de negocio / EBITDA empresas y sector manufactura  
Fuente elaboración propia

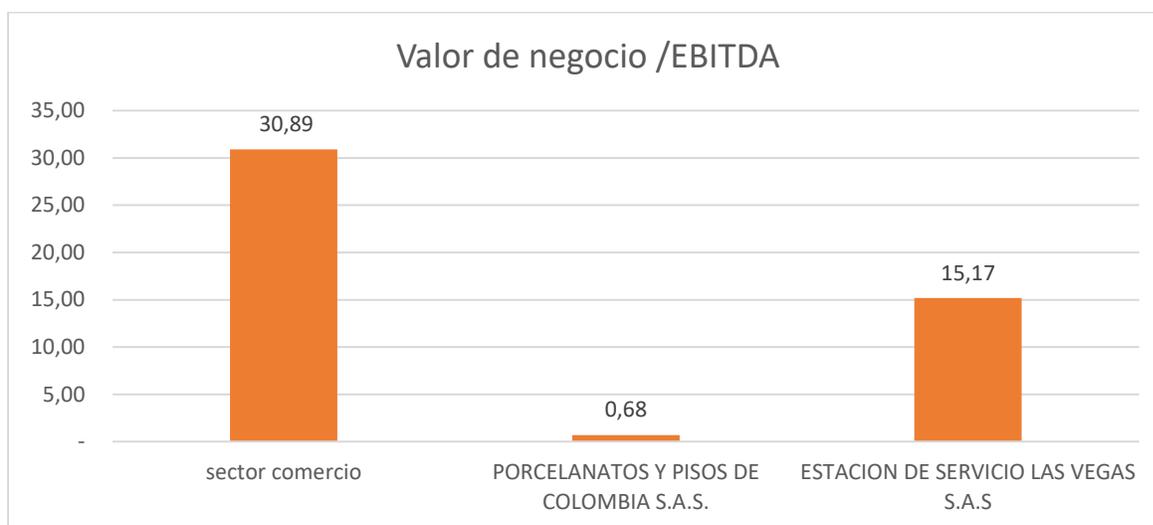


Ilustración 27 Múltiplo del Valor de negocio/EBITDA empresas y sector comercio  
Fuente elaboración propia

De acuerdo a las ilustraciones anteriores, las compañías más atractivas frente a un inversionista son Bioempak S.A. y Porcelanatos y Pisos de Colombia S.A.S. puesto que el tiempo de recuperación de la inversión en el valor total del negocio a través del EBITDA se da en menos de 1 año, por otro lado, a pesar de que el valor de la compañía Estación de Servicio Las Vegas es alto, este múltiplo no le favorece. Si se compara la situación de las empresas con su respectivo sector, la única empresa que se ve desfavorecida es la Estación de Servicio Las Vegas que tiene un múltiplo que se acerca a la mitad del valor que presenta el sector.

#### 2.4.4.2. Valor de negocio / EBIT

Este múltiplo es similar al Valor de negocio/EBITDA, sin embargo, en este caso si se tienen en cuenta las depreciaciones y las amortizaciones, pero se descartan los intereses y los impuestos.

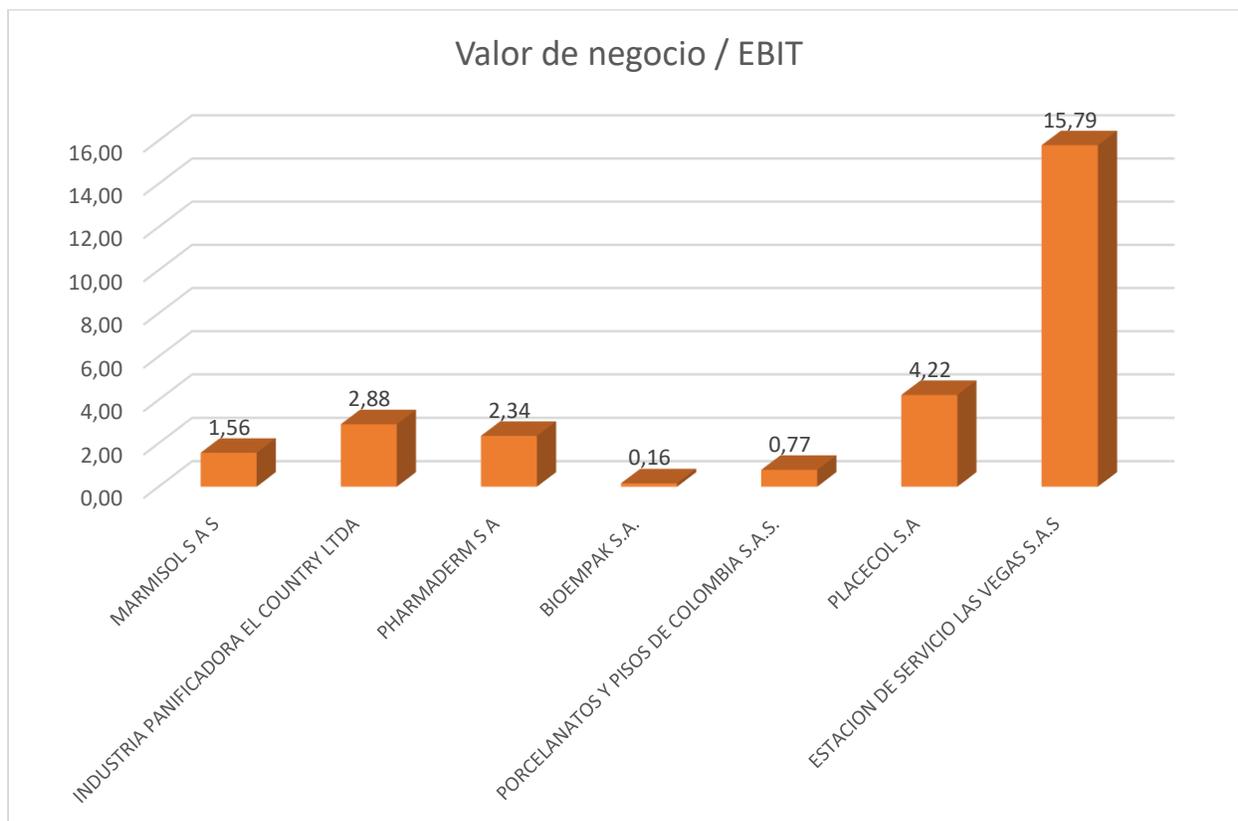


Ilustración 28 Múltiplo Valor de negocio / EBIT  
Fuente elaboración propia

En este sentido, el múltiplo muestra el tiempo (en años) que se recupera la inversión en el valor del negocio por medio del EBIT, sin embargo, al considerar las partidas anteriormente mencionadas, el modelo no es tan robusto. De igual manera, se espera que el resultado del múltiplo tienda a cero para que sea atractivo ante los inversionistas, así entonces, se destaca el resultado de Bioempak S.A. cuyo resultado es de 0.16 años.

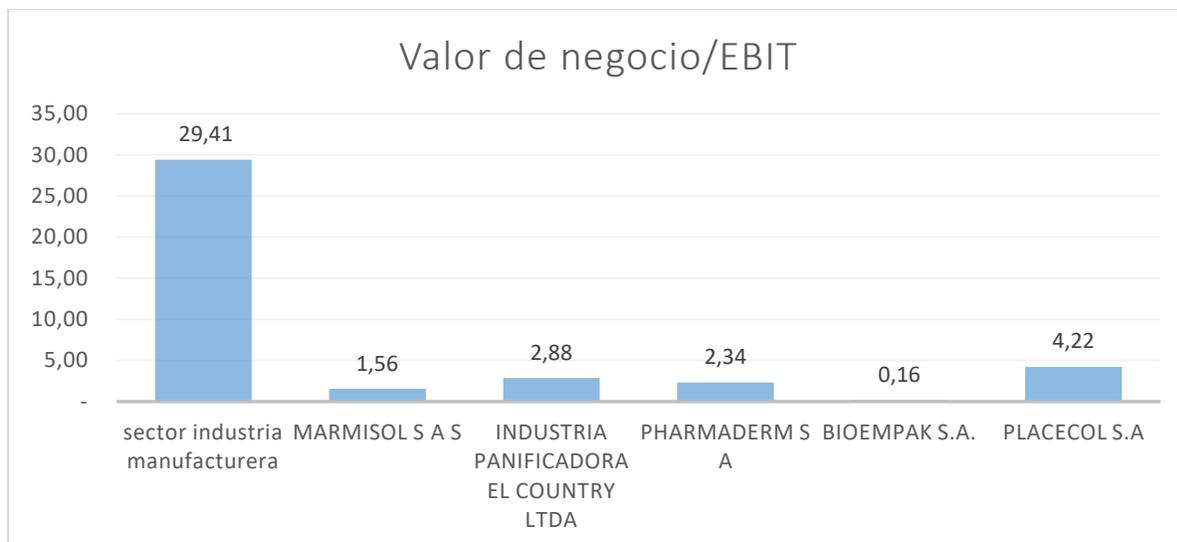


Ilustración 29 Múltiplo del Valor de negocio/ EBIT empresas y sector manufacturero  
Fuente elaboración propia

De manera general se observa que el múltiplo es alto para el sector de industria manufacturera y que al realizar la comparación del sector con las empresas involucradas, el resultado es favorable para las mismas.

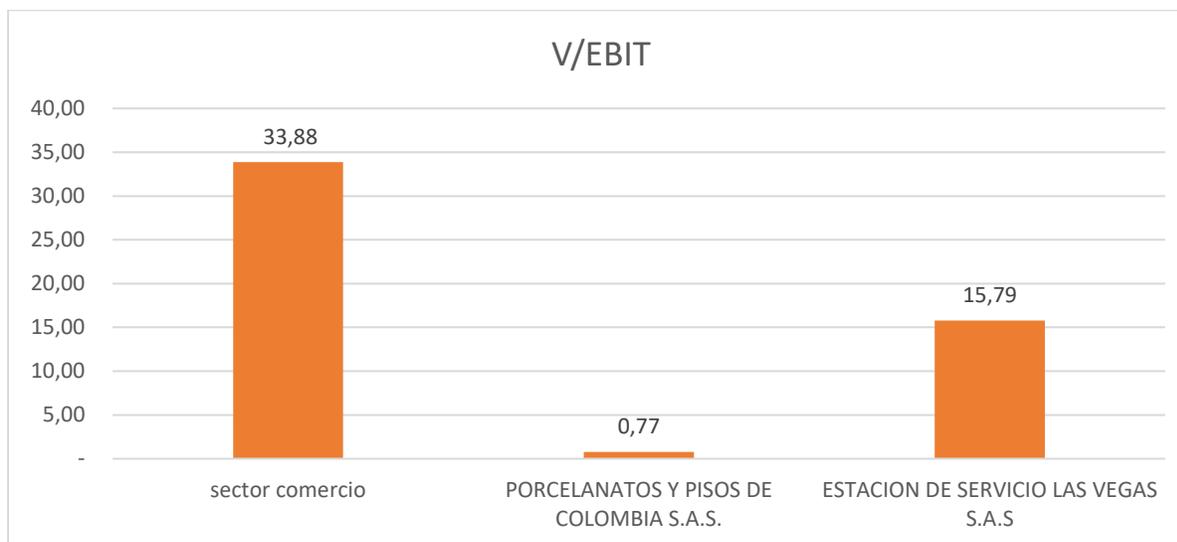


Ilustración 30 Múltiplo del Valor de negocio/EBIT empresas y sector comercio  
Fuente elaboración propia

En el caso de las empresas que pertenecen al sector comercio se destaca el resultado de la compañía Porcelanatos y Pisos de Colombia S.A.S. sin embargo, nuevamente el resultado de la compañía Estación de Servicio Las Vegas es alto lo cual hace a la empresa poco atractiva.

#### 2.4.4.3. Valor de negocio / FCF

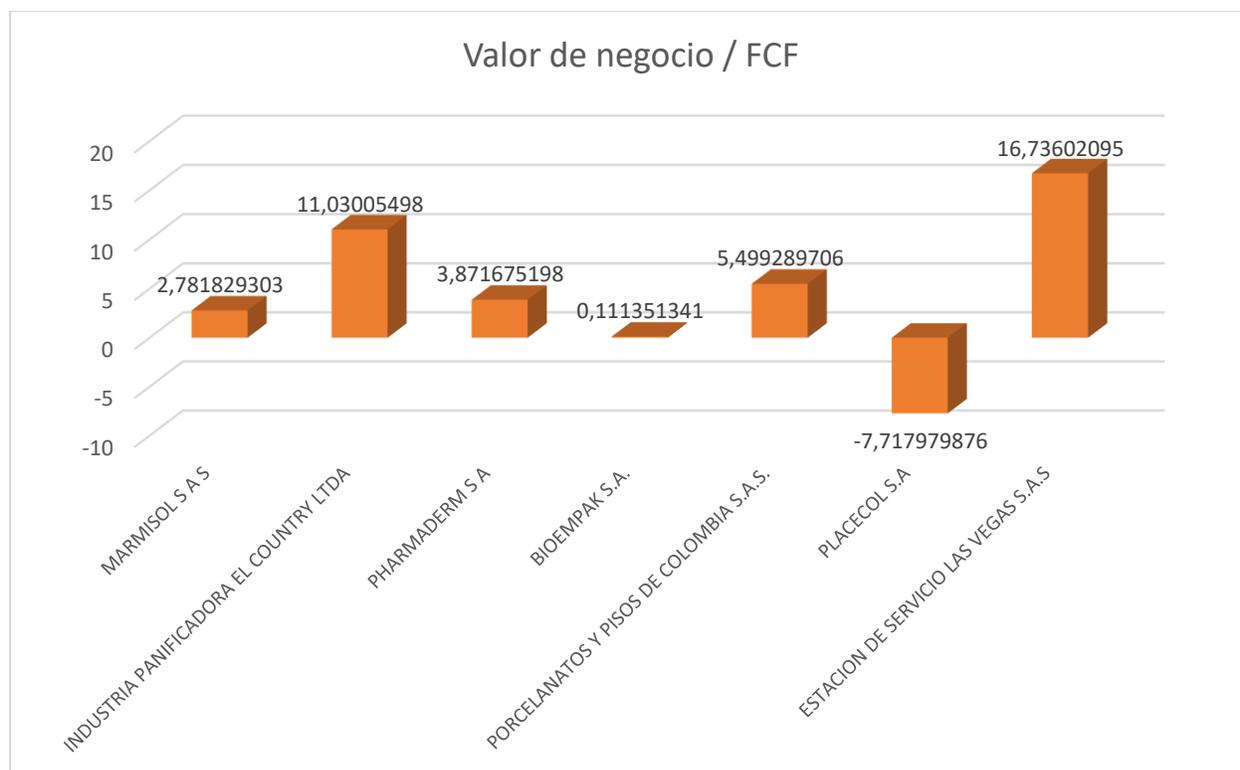


Ilustración 31 Múltiplo Valor de negocio / FCF

Fuente elaboración propia

Este múltiplo muestra el tiempo (en años) en el cual se recupera el valor del negocio por medio del flujo de caja libre, cuando el resultado tiende a cero se dice que se requiere de poco tiempo para pagar los costos de adquisición o de reinversión en el negocio, lo cual es favorable para la organización. En este sentido, la compañía que muestra un múltiplo muy favorable es Bioempak S.A., de igual manera, se destaca el resultado negativo de Placecol S.A., lo cual indica

que el modelo no es aplicable a la compañía dado que esta última cuenta con flujo de caja libres negativos que son el insumo principal para calcular el múltiplo.

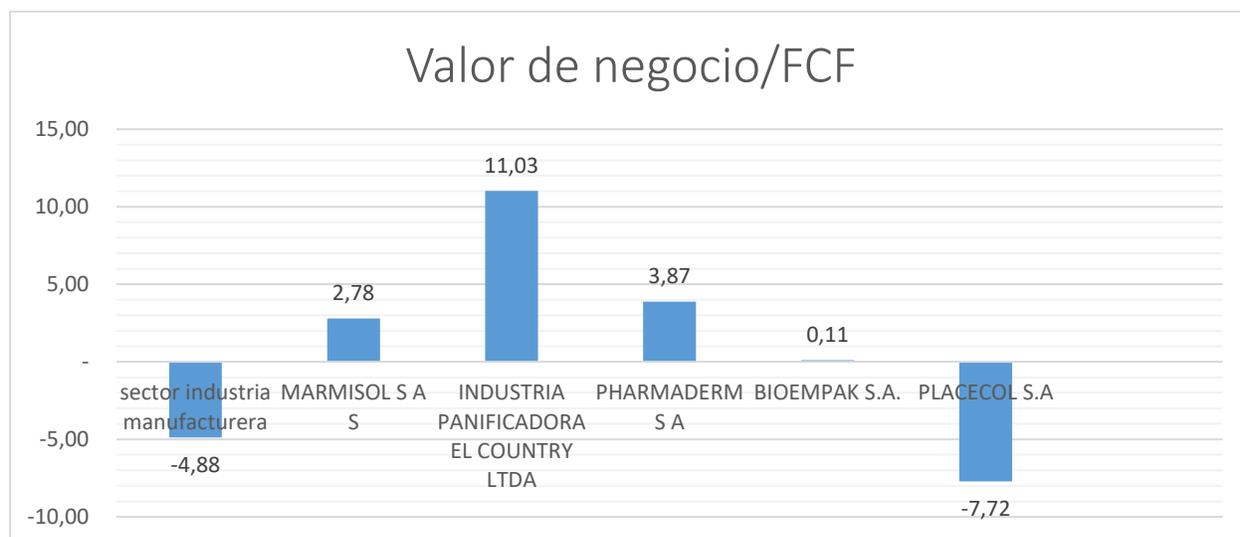


Ilustración 32 Múltiplo Valor de negocio /FCF empresas y sector manufacturero  
Fuente elaboración propia

En cuanto al resultado anterior, es posible verificar que Placecol S.A. tiene un comportamiento similar al sector, cuyo flujo de caja libre para el año 2015 es negativo, lo cual causa que el cálculo del múltiplo sea de igual manera negativo, mostrando que no es favorable para la compañía, sin embargo, las compañías restantes muestran un buen resultado a excepción de la Industria Panificadora El Country LTDA cuyo múltiplo es grande indicando que el valor del negocio se recupera a través del FCF en un poco más de 11 años.

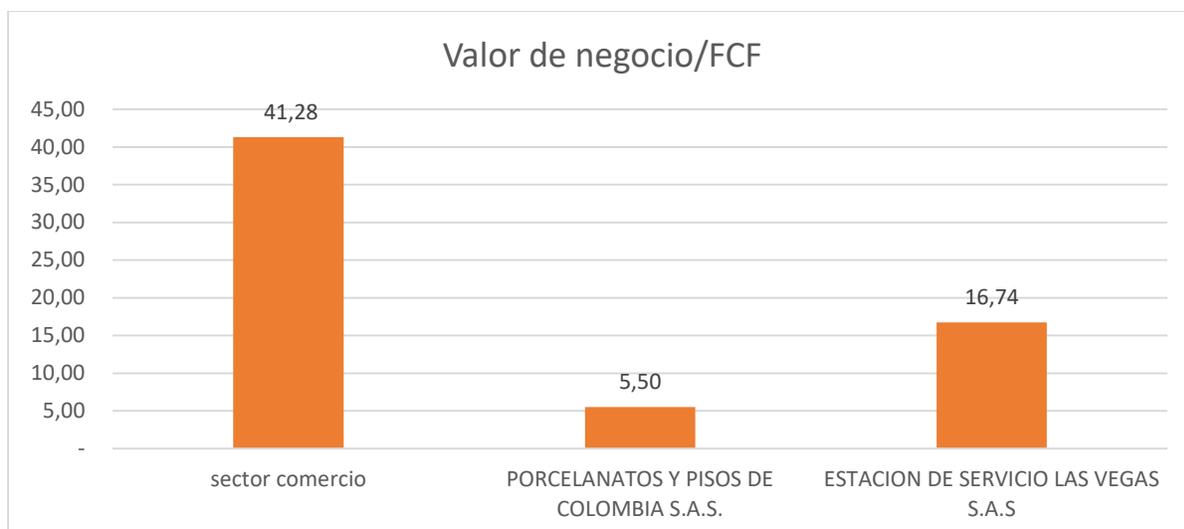


Ilustración 33 Múltiplo Valor de negocio / FCF empresas y sector comercio

Fuente elaboración propia

Por último, en cuanto a las empresas que pertenecen al sector comercio se encuentra un resultado desfavorable para la compañía Estación de Servicio Las Vegas S.A.S. cuyo múltiplo es grande, la otra empresa tiene un resultado medio pero que podría mejorar, ya que cabe destacar que el flujo de caja libre se entiende como el flujo resultante por las actividades de operación menos los gastos de capital, es decir, valora la solidez financiera de la compañía puesto que enmarca a la empresa en un escenario donde no se tiene en cuenta el capital, por lo tanto, un resultado negativo puede indicar que los gastos de capital<sup>1</sup> son mayores a los flujos de operación.

<sup>1</sup> Gastos de capital: Es el dinero por medio del cual se adquiere, se mejora o se renueva un activo fijo.

#### 2.4.4.4. Valor de negocio / Ventas

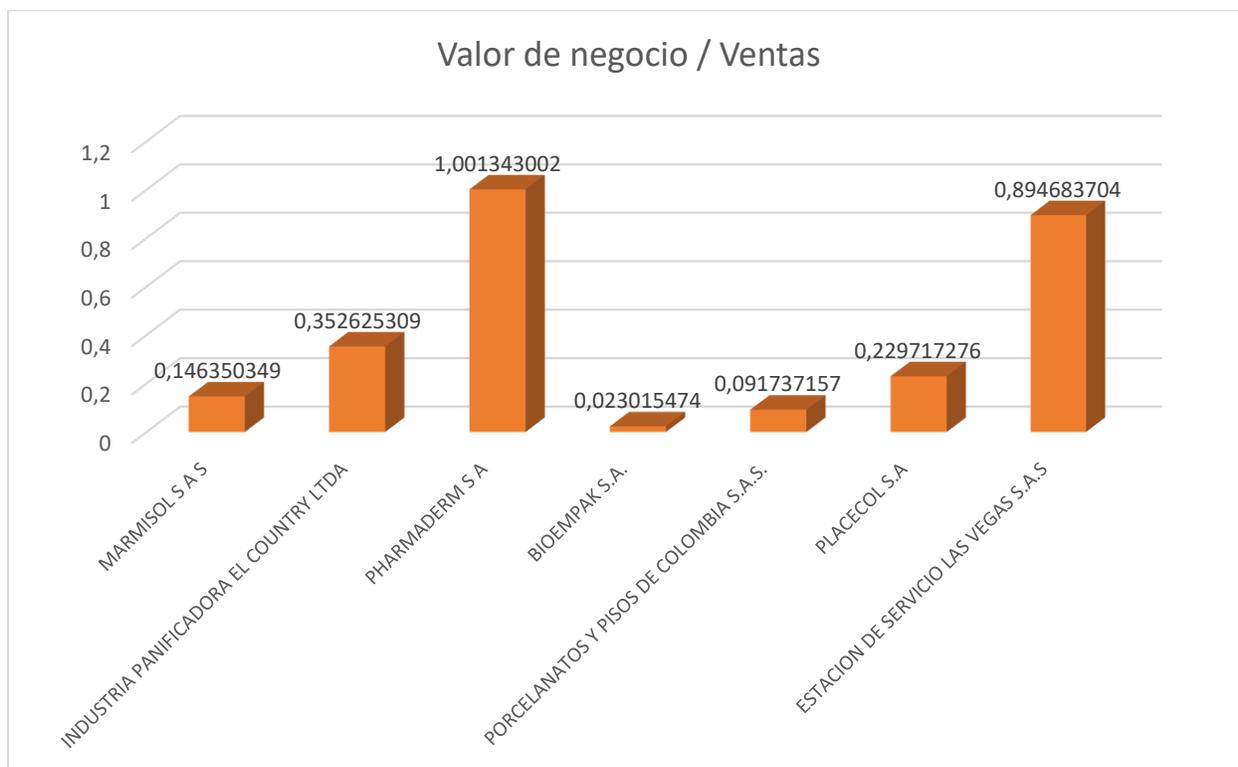


Ilustración 34 Múltiplo Valor de negocio / Ventas  
Fuente elaboración propia

Teniendo en cuenta que este múltiplo muestra el tiempo (en años) en el cual el inversionista recupera el valor de la compañía por medio de las ventas, y de acuerdo a la Ilustración 34, este múltiplo favorece a la compañía Bioempak S.A. ya que un inversionista recuperaría su inversión por medio de las ventas en tan solo 0.023 años, de igual manera se destaca que en el caso de Pharmaderm, el tiempo será de 1.0013 años.

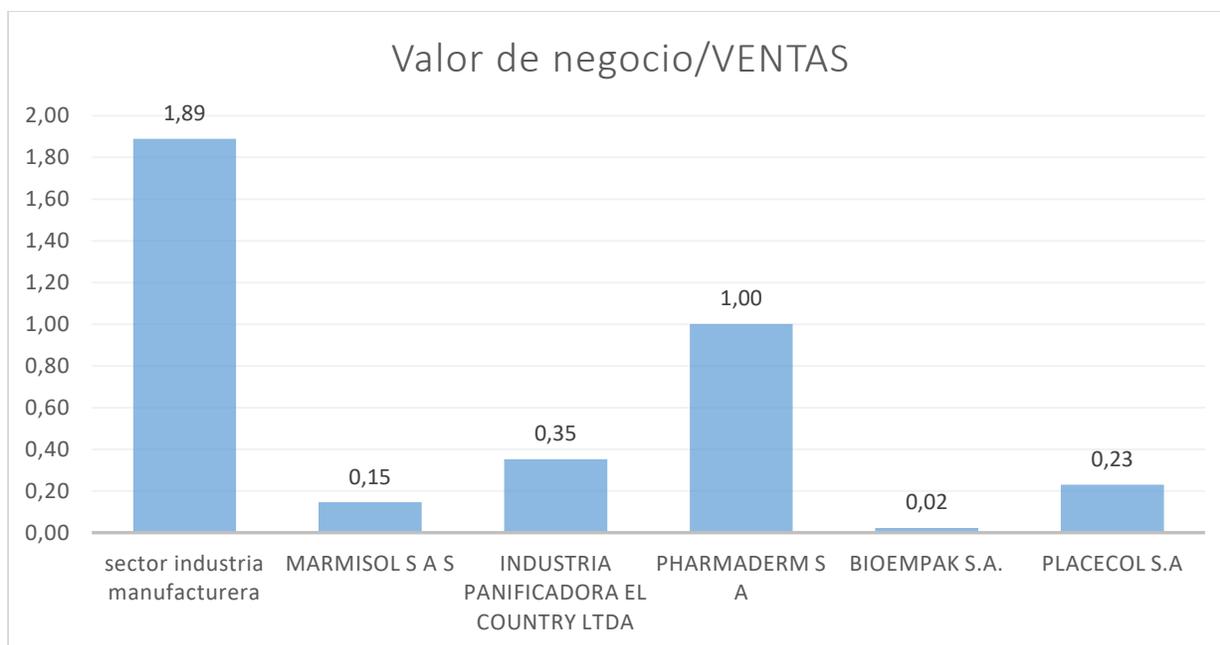


Ilustración 35 Múltiplo del Valor de negocio / Ventas empresas y sector manufacturero  
Fuente elaboración propia

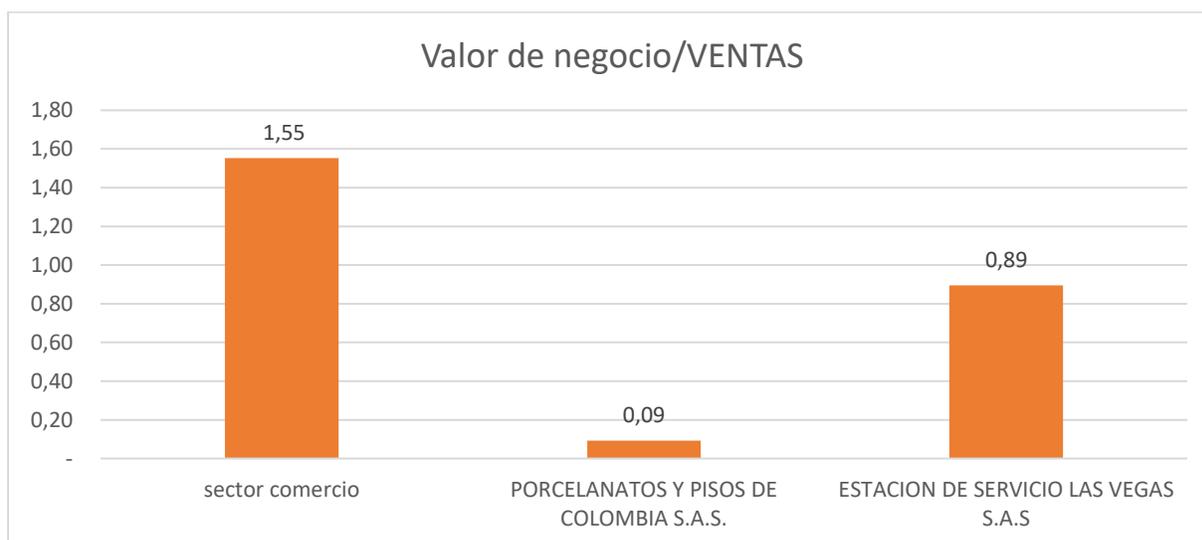


Ilustración 36 Múltiplo del Valor de negocio/VENTAS empresas y sector comercio  
Fuente elaboración propia

De acuerdo a las implicaciones anteriores, se esperaría que el cálculo del múltiplo tienda a cero lo cual favorece al inversionista; en este sentido, y comparando los resultados de las compañías en estudio con el resultado del sector, es posible afirmar que el cálculo de este múltiplo revela unas cifras favorables para una negociación de las empresas en cuestión.

## **CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE FORMACIÓN EN VALORACIÓN DE EMPRESAS**

Este capítulo pretende crear una estrategia que permita a los empresarios de las Pymes del barrio Toberín de la ciudad de Bogotá D.C. realizar el proceso de valoración de sus negocios de acuerdo a los modelos anteriormente aplicados, por esta razón, se ha creado una cartilla que permite valorar pymes desde una perspectiva académica de acuerdo al ejercicio de la banca de inversión.

### **3.1. La Cartilla**

Es imperativo reiterar que al igual que el desarrollo de este escrito, la cartilla solo contempla datos netamente financieros por lo tanto no se tienen en cuenta partidas propias del activo intangible, de igual manera, es importante recordar que el procedimiento solo busca establecer el valor de la compañía, no el precio de la misma.

La cartilla puede ser consultada de manera permanente en el siguiente enlace <https://issuu.com/academia4/docs/tesis> , así mismo, se encuentra adjunta en el **ANEXO 1** de este documento.

La cartilla se encuentra dividida en etapas a saber:

En la primera etapa se listan los recursos necesarios para realizar el proceso de valoración de empresas. A continuación, en la segunda etapa llamada “Cálculos previos” se ilustra el cálculo de dos valores fundamentales para el ejercicio de valoración de empresas como lo son el WACC y el EBITDA.

En la tercera etapa se tienen en cuenta los modelos de valoración que son aplicables a las pymes desde el punto de vista financiero, por lo tanto, se considera el modelo de flujos de caja

libre (FCF), el modelo por descuento de flujos de caja (DCF), el Valor Económico Agregado (EVA) y por último la Valoración por múltiplos, entre los cuales se encuentra el V/EBITDA, el V/EBIT, el V/FCF y el V/Ventas, de igual manera se indica su forma de cálculo y la interpretación de cada indicador.

Por último, encontrará las referencias bibliográficas y los datos de contacto de los autores de la misma.

## CONCLUSIONES

Dentro del ejercicio de valoración empresarial, es posible encontrar una serie de modelos que distan en su aplicabilidad, en su proceso de ejecución y en su mismo resultado, por ello al momento de realizar valoración de empresas es necesario tener en cuenta el punto de vista desde el cual será evaluada, ya que de ello depende cual valor o cual indicador será el que le determine el mejor precio a la hora de una negociación, es decir, existe la posibilidad de que al evaluar una empresa por el modelo de FCF esté determinando un valor mayor que por el modelo de DCF, en este caso el Comprador se verá más atraído por conocer el valor que se establece en el DCF y el vendedor querrá mostrar el valor que establece el FCF.

En conclusión, es necesario que, al momento de valorar una empresa se tenga una visión holística del valor de la misma, teniendo en cuenta los diferentes modelos de la banca de inversión lo cual permite tomar una decisión adecuada en cualquiera de las posibles circunstancias, a saber: una compra, una venta, una adquisición o una fusión empresarial.

Por medio de la aplicación de los métodos de múltiplos financieros, fue posible identificar que, las empresas analizadas son muy atractivas para un inversionista puesto que al compararlas con el sector (industrial manufacturero y el sector de comercio) según sea el caso, la mayoría de las empresas valoradas revelan resultados favorables frente al sector correspondiente, mostrando así que a pesar de que son empresas medianas, estas se encuentran generando una recuperación de la inversión en un tiempo menor que lo que indica el mercado.

Teniendo en cuenta la amplia gama de modelos existentes en la banca de inversión, se recomienda el uso de los modelos acá empleados para valorar pymes ya que estas empresas no cuentan con emisiones de acciones en bolsa, por lo tanto, aquellos modelos que tienen cuenta resultados propios de la presencia de acciones en el mercado bursátil son descartables para este ejercicio. En este sentido, los modelos recomendados son: El modelo de flujos de caja libres, el modelo de flujos de caja descontados, el EVA, y la valoración por múltiplos entre los cuales se encuentra el V/EBITDA, V/EBIT, V/FCF y V/Ventas.

Desde otra perspectiva, la valoración por múltiplos muestra que existe una necesidad de realizar la comparación de resultados empleando datos de los subsectores lo cual podría reducir la incertidumbre y arrojar mayor información para los empresarios.

La cartilla fomenta el uso de las practicas formales de valoración empresarial, por lo tanto, fue diseñada de manera precisa, clara y de fácil comprensión para un público no financiero lo cual permite realizar una aproximación académica al ejercicio de la banca de inversión.

Por último, cabe resaltar que los resultados aquí presentados no constituyen una generalización del valor de las compañías residentes en la UPZ12 Toberín, ya que la consecución de la muestra de estudio no es representativa frente a la población seleccionada.

## REFERENCIAS

- Alonso, R., & Villa, A. (2007). *Valoración de Empresas: Teoría y Casos Prácticos - Aplicaciones al Sector Agroalimentario*. Madrid, España: Ediciones Mundi-Perensa.  
Recuperado el 2017 de Abril de 23, de [https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Álvarez, R., García, I., & Borraez, A. (Diciembre de 2006). LAS RAZONES PARA VALORAR UNA EMPRESA Y LOS MÉTODOS EMPLEADOS. *Semestre Económico*, 9(18), 59-83. Recuperado el 25 de abril de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929363.pdf>
- Arias, L., Portilla, L., & Fernández, S. (Septiembre de 2008). METODOLOGÍA DE VALORACIÓN PARA EMPRESAS PEQUEÑAS. *Scientia et Technica Año XIV*(39), 269-273. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3225/1857>
- Beltrán, S., & Peñafiel, P. (2011). LA VALORACIÓN DE EMPRESAS: APLICACIÓN PRÁCTICA A LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SEÑOR DE GIRÓN. *Tesis previa a la obtención del título de ingeniería financiera*. Cuenca, Ecuador.  
Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1527/1/tif88.pdf>
- BIOEMPAK S.A. (2012). *NOSOTROS: Misión*. Obtenido de BIOEMPAK S.A. Web Site : <http://www.bioempak.com/site/us/#nogo>
- BIOEMPAK S.A. (2012). *NOSOTROS: Visión*. Obtenido de BIOEMPAK S.A. Web Site : <http://www.bioempak.com/site/us/#nogo>

Blanco, L. (2009). Valoración de empresas por descuento de flujos de caja: proyección de ratios y estimación del valor terminal por múltiplos. *Revista Universo Contábil*, 5(2), 125-141.

Recuperado el 11 de Marzo de 2017, de [www.furb.br/universocontabil](http://www.furb.br/universocontabil)

Bonilla, G., & Velasco, J. (Abril de 2013). Múltiplos de rentabilidad para la valoración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y su capacidad para medir el valor futuro de las mismas. Periodo 2001-2012. Bogotá, Cundinamarca,

Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12103/BonillaAbrilGabriel2013.pdf?sequence=1>

Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. *Estrategia Financiera*, 288, p. 16- 22. Obtenido de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331c>

Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. *Estrategia Financiera*(288), 16-22. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331c>

Caboblanco, L. (Diciembre de 2011). Valoración de empresas: metodología del descuento de flujos de caja (DCF). *Estrategia Financiera*(289), 40-47. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de

<http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=70352456&lang=es&site=ehost-live>

Claveria, T. (SF). EL MÉTODO DE VALORACIÓN POR OPCIONES REALES Aplicación en el Sector Energético. *Repositorio Universidad Pontificia Comillas*. Madrid, España.

Recuperado el 26 de abril de 2017, de

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/226/TFG000247.pdf?sequence=1>

Cohen, R. (2015). Evaluacion de proyectos de Plantas Quimicas FI UBA: Flujo de caja (Cash Flow). Obtenido de <http://materias.fi.uba.ar/7626/Flujo%20de%20Caja%20-%20texto.pdf>

Dastgir, M., Khodadadi, V., & Maryam, G. (Julio de 2010). CASH FLOWS VALUATION USING CAPITAL CASH FLOW METHOD COMPARING IT WITH FREE CASH FLOW METHOD AND ADJUSTED PRESENT VALUE METHOD IN COMPANIES LISTED ON TEHRAN STOCK EXCHANGE. *Business Intelligence Journal*, III(2), 45-58. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article\\_3.pdf](http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article_3.pdf)

Dumrauf, G. (Agosto de 2004). Métodos de valuación de empresas basados en comparables ("múltiplos"). *Valuación por comparables*. Recuperado el 04 de Abril de 2017, de [www.cema.edu.ar/u/gl24](http://www.cema.edu.ar/u/gl24)

Fernandez, P. (2001). *Valoración de empresas: Como medir y gestionar la creación de valor*. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

Fernández, P. (2008). METODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS. Pamplona, España. Recuperado el 03 de Abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>

Fernández, P. (Septiembre de 2008). VALORACION DE EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS: DIEZ METODOS Y SIETE TEORIAS. *IESE Business School CIIF*, 3. Barcelona, España: Deusto. Recuperado el 17 de abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0766.pdf>

Fernández, P. (Marzo de 2011). 201 PREGUNTAS SOBRE FINANZAS. *IESE Business School*

*CIIF*. España. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de

<http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0913.pdf>

Fernández, P. (2011). WACC: DEFINICION, INTERPRETACIONES EQUIVOCADAS Y

ERRORES. *IESE Business School*. Obtenido de <http://valorempresa.com/WACC.pdf>

García, E. (Junio de 2015). La valoración de empresas Métodos y aplicación practica. Madrid,

España. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/4330/TFG001195.pdf?sequence=1>

Global Security Colombia. (Marzo de 2014). Múltiplos en Colombia. Colombia. Recuperado el

24 de Abril de 2017, de

<https://www.globalcdb.com/servlet/Download.php?idExternalFile=32441&name=Multiplos%20Colombia%20Marzo%20-%202014.pdf>

Manotas, L. (2015). LA VALORACIÓN DE EMPRESAS COMO FUNDAMENTO PARA LA

TOMA DE DECISION GERENCIAL EN LA EMPRESA OLIMPICA S.A. EN EL

MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO). La Dorada Caldas, Colombia.

Recuperado el 23 de Abril de 2017, de

<http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2822/1/3776489.pdf>

MARMISOL S.A.S. (s.f.). *NOSOTROS: Misión*. Obtenido de MARMISOL S.A.S. Web Site:

<http://www.marmisol.com/nosotros.php>

MARMISOL S.A.S. (s.f.). *NOSOTROS: Visión*. Obtenido de MARMISOL S.A.S. Web Site:

<http://www.marmisol.com/nosotros.php>

- Martinez, A., & Labatut, G. (Enero de 2014). Valoración de empresas mediante el método del descuento de flujos de tesorería. *Estrategia Financiera*(312), 49-55. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [www.estrategiafinanciera.es](http://www.estrategiafinanciera.es)
- Mendez L, C. F. (2008). Guía colombiana del mercado de valores. *Componente III del Convenio Colombia Capital*, 40. Colombia. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de [http://colombiacapital.com.co/wp-content/files\\_mf/142178561306\\_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf](http://colombiacapital.com.co/wp-content/files_mf/142178561306_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf)
- Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (1998). *ANALISIS DE ACCIONES*. Instituto Argentino de Mercado de Capitales. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de [http://iamcmediamanager.prod.ingeccloud.com/mediafiles/iamc/2014/6\\_24/0/4/15/266140.pdf](http://iamcmediamanager.prod.ingeccloud.com/mediafiles/iamc/2014/6_24/0/4/15/266140.pdf)
- Millanao, R., Saavedra, O., & Villalobos, R. (Abril de 2011). MÉTODO DE VALORACIÓN DE EMPRESAS PYMES. Santiago, Chile. Recuperado el 18 de Abril de 2017, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113587/M%c3%a9todo%20de%20Valoraci%c3%b3n%20de%20Empresas%20PYMES.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Mincomercio Industria y Turismo. (25 de Agosto de 2016). *Definición tamaño empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande*. Obtenido de Mincomercio industria y turismo Web Site: [http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion\\_tamano\\_empresarial\\_micro\\_pequena\\_mediana\\_o\\_grande](http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande)
- Moreno, Ó. (31 de Diciembre de 2012). Determinación del EVA Valor Económico Agregado. *PAF*, 54-57. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion\\_de\\_eva.pdf](http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion_de_eva.pdf)

- Moscoso, J., & Botero, S. (Enero-Junio de 2013). MÉTODOS DE VALORACIÓN DE NUEVOS EMPRENDIMIENTOS. *Semestre Económico*, 16(33), 237-264. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=90338288&lang=es&site=ehost-live>
- Narváez, A. (2009). Valoración de empresas: en busca del precio justo. *Contabilidad y Negocios*, 4(7), 23-30. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281621749004>
- Ootjers, S. (26 de Septiembre de 2007). Adjusted Present Value A study on the properties, functioning and applicability of the adjusted present value company valuation model. *KPMG*. Enschede, Netherlands. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie\\_S\\_Ootjes.pdf](http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie_S_Ootjes.pdf)
- PAN EL COUNTRY. (s.f.). *EMPRESA*. Obtenido de PAN EL COUNTRY Web site: <http://www.panelcountry.com/empresa>
- Parra, A. (2013). Valoración de empresas: Metodos de valoración. *Contexto*, 2, 87-100. Recuperado el 12 de Marzo de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=101079886&lang=es&site=ehost-live>
- Pérez, L., Bolívar, J., & Javier, C. (20 de Septiembre de 2013). POSTOBÓN S.A.:PROPONRIENDO UNA ESTRUCTURA FINANCIERA DINÁMICA. Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/download/51/347>
- PHARMADERM S.A. (2015). *NOSOTROS: Mision 2015*. Obtenido de Pharmaderm Web Site: <http://pharmaderm.com.co/nosotros/>

- PHARMADERM S.A. (2015). *Nosotros: Visión 2015*. Obtenido de PHARMADERM S.A.:  
<http://pharmaderm.com.co/nosotros/>
- PLACECOL S.A. (2017). *Que Hacemos*. Obtenido de PLACECOL S.A Web Site :  
[http://www.placecol.co/es/que\\_hacemos](http://www.placecol.co/es/que_hacemos)
- PLACECOL S.A. (2017). *Quiénes somos* . Obtenido de PLACECOL S.A Web Site :  
[http://www.placecol.co/es/quienes\\_somos](http://www.placecol.co/es/quienes_somos)
- Porcelanatos y Pisos de Colombia . (2015). *Nosotros*. Obtenido de Porcelanatos y Pisos de Colombia Web Site: <http://www.porcelanatosypisosdecolombia.com/nosotros>
- Salazar, A., Morales, J., & Arenas, J. (2012). VALORACIÓN DE EMPRESAS POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE APLICADO A NETBEAM S.A. Medellín, Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de  
<http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/362/Valoraci%C3%B3n%20de%20empresas%20por%20el%20m%C3%A9todo%20de%20flujo%20de%20caja%20libre%20aplicado%20a%20NetBeam%20S.A.pdf?sequence=1>
- Sánchez, A., León, R., Cabrera, E., & Anzola, I. (2010). Caracterización de la Pyme de la localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración 2010*, 9-44. Recuperado el 1 de Febrero de 2017
- Sarmiento, J. (SF). *Métodos contables para la valoración*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de  
<http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/presentaciones/valoracion.pdf>
- Silverio, G. (28 de Marzo de 2014). Modelo binomial para la valoración de empresas y los efectos de la deuda: escudo fiscal y liquidación de la firma. *JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND ADMINISTRATIVE SCIENCE*(19), 2-10. Recuperado el

25 de Abril de 2017, de

<http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=96808045>

&lang=es&site=ehost-live

Velez, I. (2002). Construcción de los flujos de caja de un proyecto. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), *Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas* (Tercera ed., págs. 231-290). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro Editorial Javeriana. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de

[https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo6flujos.pdf](https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo6flujos.pdf)

Velez, I. (2002). VALORACIÓN DE EMPRESAS. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), *Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas* (Tercera ed., págs. 359-370).

Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro editorial Javeriana. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de

[http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo9valoracion.pdf](http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo9valoracion.pdf)

Velez, I., & Tham, J. (30 de Junio de 2001). Firm Valuation: Free Cash Flow or Cash Flow to Equity? Lugano, Switzerland. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de

<http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Valuation.PDF>



## ANEXO 1: CARTILLA

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES



# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

Este documento pretende ser una guía para realizar valoración empresarial de Pymes en Colombia, desde el punto de vista financiero. Si bien existen varios modelos de valoración empresarial, en este documento solo se tienen en cuenta aquellos que son aplicables a las pymes.

## 1 PRIMERA ETAPA

Esta primera etapa considera los recursos que se necesitan para realizar el proceso de valoración de empresas. En este sentido, se debe contar con lo siguiente:



- Balance general (en lo posible de los últimos 5 años).
- Estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias (en lo posible de los últimos 5 años).
- Flujo de efectivo (en lo posible de los últimos 5 años).

Adicionalmente es necesario contar con datos acerca de las perspectivas que tiene el sector en el cual se encuentra la compañía y otros datos económicos que se explicarán a lo largo de este documento.

## 2 CALCULOS PREVIOS

Esta primera etapa considera los recursos que se necesitan para realizar el proceso de valoración de empresas. En este sentido, se debe contar con lo siguiente:

- Tasa de descuento **WACC**: El costo promedio ponderado de capital (WACC - Weighted Average Cost of Capital) por sus siglas en inglés, es un elemento financiero que permite establecer el valor que tendrá un capital futuro en la actualidad; en este sentido, el WACC representa el rendimiento mínimo que debe ser exigido por un inversionista para aceptar o rechazar un proyecto. EL WACC se puede calcular mediante la siguiente expresión:

$$WACC = \frac{(kd * D * (1 - T)) + (ke * E)}{E + D} * 100\%$$

En donde:

**kd**

Es el costo de la deuda financiera, es decir, la tasa a la cual se pactó el crédito, se recomienda que dicha tasa sea expresada en decimales para facilitar el cálculo, de igual manera se requiere dicha tasa sea efectiva anual.

**t**

Es el costo de la deuda financiera, es decir, la tasa a la cual se pactó el crédito, se recomienda que dicha tasa sea expresada en decimales para facilitar el cálculo, de igual manera se requiere dicha tasa sea efectiva anual.

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

**ke**

Costo de oportunidad, si los accionistas no establecen una tasa esperada se recomienda usar el DTF a 90 días que se puede encontrar en el siguiente enlace del Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/es/dtf>

**d**

Monto de la deuda financiera.

**e**

Capital social (Se encuentra en el bloque del patrimonio en el balance general y representa el aporte que realizan los socios).

**EBITDA:** Por sus siglas en inglés (Earnings before interests, taxes, amortization and depreciation) es un indicador que elimina los efectos del financiamiento y de las decisiones relacionadas con la contabilidad tales como la depreciación y la amortización (Manotas 2015). El EBITDA es calculado teniendo en cuenta la información del Estado de Resultados de la compañía, lo cual permite mostrar el resultado real de la explotación de la actividad de la empresa. Entre más alto sea el indicador, mejor es el ciclo productivo de la organización. Para calcularlo se requiere seguir el procedimiento mostrado a continuación:

Ventas o Ingresos  
 (-) Costo de ventas  
 (-) Depreciaciones y amortizaciones  
 = **Utilidad bruta**  
 (-) Gastos de administración  
 (-) Gastos de ventas  
 = **EBIT**  
 (+) Depreciaciones y amortizaciones  
 = **EBITDA**

## ¡ RECUERDE !

EXISTE UNA DIFERENCIA ENTRE VALOR Y PRECIO DE UNA COMPAÑÍA:

El valor es un concepto subjetivo y depende de la persona que realiza la valoración, por lo tanto, existen igual cantidad de valoraciones como valoradores. Según (Caboblanco, 2011) "una empresa vale, como cualquier otro elemento susceptible de ser objeto de una operación de compraventa, el precio que alguien esté dispuesto a pagar por ella"

## 3

### MODELOS DE VALORACIÓN

Para realizar el proceso de valoración empresarial, es necesario determinar el modelo adecuado para la compañía, sin embargo, esta elección depende tanto del valorador como de la intención por la cual se realiza la valoración. Por esta razón, en esta etapa se presentan los modelos de valoración que aplican para valorar Pymes al igual que las implicaciones de cada uno de ellos, esto con el fin de que el valorador decida cual modelo se ajusta a sus preferencias.

#### FLUJOS DE CAJA LIBRE (FCF)



El modelo de "free cash flow" propone obtener un flujo de efectivo en el cual no se tiene en cuenta la financiación de la empresa para considerar únicamente el rendimiento de los activos después de los impuestos, en otras palabras, es el flujo de fondos operacional sin la deuda y después de impuestos. Los FCF representan el dinero que una empresa debería dejar a disposición para retribuir el capital propio o ajeno, una vez se ha realizado la reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos sin tener en cuenta la deuda financiera.

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

El modelo se divide en tres fases:



## 1

Calcular los FCF mediante el siguiente proceso:

### Ventas

(-) Costo de ventas

### Utilidad bruta

(-) Gastos operacionales

(-) Amortizaciones

### EBIT

(-) Impuestos

### EBIAT

(+) Amortizaciones

Utilidad operacional

(+) Activo circulante

(+) Activo fijo

### FCF



Recuerde que estos datos los encuentra en el Estado de resultados de la compañía.



## 2

Proyectar los FCF a 5 años empleando el crecimiento del sector como tasa para la proyección.



## 3



Calcular el valor presente neto (VPN) de los FCF descontados a la tasa de descuento WACC que fue calculada con anterioridad. El resultado del VPN será el valor de la compañía. Si tiene dudas sobre el cálculo del VPN, en el siguiente enlace encontrará información al respecto, para lo cual solo requiere de una hoja en excel: <https://youtu.be/nzijeKYUKA>

## DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA (DCF)



Este modelo es el más usado por la banca de inversión y parte de la premisa de que "una inversión incrementa valor, si es capaz de generar una rentabilidad económica mayor a la de otros activos de riesgo similar" (Alvarez, García & Borraez, 2006, pág. 73). Así entonces, el modelo pretende determinar el valor de la compañía separando el escenario de corto y largo plazo, por lo tanto, el procedimiento a seguir es el siguiente:

### 1

Proyectar el flujo neto a 10 años empleando el crecimiento del sector como tasa para la proyección. Recuerde que el flujo neto lo encuentra en el flujo de efectivo de la compañía.

### 2

Traer a valor presente neto los flujos de los primeros 5 años empleando como tasa de descuento el WACC que fue calculado previamente, este descuento de flujos se conocerá como  $V_{corto}$ .

## VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

**3** Calcular el escenario de largo plazo de acuerdo a las siguientes expresiones:

$$V_{largo} = \frac{F_n \cdot (1+k)}{(i-k)}$$

Donde:

$V_{largo}$  = Valor de la empresa en el largo plazo.

$i$  = Tasa de descuento.

$k$  = tasa de crecimiento hasta el infinito fijada por la empresa.

Una vez calculado el escenario de largo plazo, es necesario considerar el valor de la empresa a perpetuidad y de igual manera se hace imperativo traer este valor a valor presente neto, lo cual se realiza mediante la siguiente expresión:

$$VA_{largo} = \frac{V_{largo}}{(1+i)^n}$$

Finalmente, el valor de la empresa estará dado por la sumatoria de las ecuaciones

$$V_{empresa} = V_{corto} + VA_{largo}$$

**4** El valor de la empresa será el valor que indica la última expresión. Cabe destacar que la tasa de crecimiento  $k$  está dada por el empresario lo cual afecta la valoración, sin embargo, si se busca una opinión imparcial, esta tasa puede ser reemplazada por la tasa de crecimiento del sector o la inflación. En otro sentido, es posible aclarar que el valor a perpetuidad considera que el flujo no va a cambiar a partir del año 6 sino que el límite al infinito de los flujos convergerá al flujo del año 10.

### VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA) (DCF)



El EVA por sus siglas en inglés (Economic Value Added) se define como la diferencia entre el costo de capital requerido para tener un activo y la rentabilidad que dicho activo genera; adicionalmente, el EVA parte de que “una empresa tendrá éxito, siempre y cuando se genere valor económico en la misma, por tanto, el EVA es un análisis financiero que mide la creación de valor de la empresa” (Moreno, 2012). En otras palabras, el EVA busca verificar si la cantidad de dinero que produce un negocio es superior al costo del mismo de manera que si no lo es, se aconseja destinar los recursos y bienes utilizados a una actividad diferente (Beltrán & Peñafiel, 2011). Para determinar el EVA es necesario emplear el siguiente proceso:

$$EVA = NOPAT - (\text{Capital operativo} * WACC)$$

Así entonces, es necesario calcular el NOPAT y el capital operativo como sigue a continuación:

Ingresos operacionales

(-) Costo de ventas

**Utilidad bruta**

(-) Gastos operacionales de administración y ventas

**Utilidad operacional**

(-) Impuestos

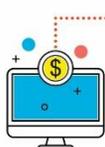
**NOPAT**



# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

Por su parte, el capital operativo será:

Total activo corriente  
 (-) Total pasivo corriente  
**Capital de trabajo**  
 (+) Propiedad planta y equipo  
**Capital Operativo**



## VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

Una vez se ha determinado el valor de la compañía por el método de FCF o DCF, es posible realizar un análisis por múltiplos financieros los cuales permiten analizar a la compañía desde diferentes puntos de vista:

### 1 Valor de negocio / EBITDA:

El múltiplo del EBITDA “permite comparaciones entre firmas que presentan pérdidas netas y facilita las comparaciones entre negocios con niveles diferentes de endeudamiento” (Bonilla & Velasco, 2013), así entonces, en el momento de comparar empresas usando este múltiplo “se suele aceptar que aquella que tiene el indicador más alto tiende a estar mejor gestionada o presenta un mejor ciclo productivo” (Caboblanco, 2011). Se dice que este múltiplo “mide la capacidad operacional de la compañía con relación a su tamaño” (Global Security Colombia, 2014, pág. 2), sin embargo, otra aproximación asegura que el múltiplo “permite conocer cuántas veces está pagando el mercado vía precios el EBITDA de la compañía” (Pérez, Bolívar, & Javier, 2013, pág. 6).

Para calcular este múltiplo basta con dividir el valor de negocio entre el EBITDA.

### 2 Valor de negocio / EBIT :

El EBIT es similar al EBITDA pero solo considera los beneficios antes de intereses e impuestos, según (Bonilla & Velasco, 2013) “el EBIT se ve afectado por diferencias en las políticas contables en el tratamiento de las amortizaciones, pero es una medida alejada del flujo de caja por lo tanto es más atractivo para los inversionistas”.

Este múltiplo exige que el valor del negocio sea dividido entre el EBIT, el cual fue calculado previamente para obtener el EBITDA.

### 3 Valor de negocio / FCF:

Este múltiplo es usualmente empleado para medir los beneficios de las empresas o los proyectos y se fundamenta en la posibilidad de evaluar la bondad del proyecto y medir la capacidad que este posee en la generación de valor de la firma. Para calcularlo basta con dividir el valor del negocio entre el FCF.



## VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES



### Valor de negocio / VENTAS:

El múltiplo se obtiene del cociente entre el valor del negocio y las ventas, es recomendable que sea usado realizando una comparación entre empresas del mismo sector, además “esta medida es muy utilizada para compañías de Internet y de crecimiento alto debido a la imposibilidad de aplicar múltiplos más complejos” (Bonilla & Velasco, 2013).

## 4

### CONSIDERACIONES FINALES

Teniendo en cuenta que lo que se busca es determinar el valor de la empresa, sin importar el método que elija como más conveniente para usted, debe tener claro que el proceso anteriormente descrito pretende determinar el valor FINANCIERO de su empresa, por lo tanto, NO tiene en cuenta los activos intangibles o el buen nombre que el propietario pueda alegar, esta valoración solo da cuenta del tope mínimo al cual un VENDEDOR aceptaría la transacción de venta de la compañía y el tope máximo que el COMPRADOR está dispuesto a pagar por ella.

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

## 5

## REFERENCIAS

- Alonso, R., & Villa, A. (2007). *Valoración de Empresas: Teoría y Casos Prácticos - Aplicaciones al Sector Agroalimentario*. Madrid, España: Ediciones Mundi-Perensa. Recuperado el 2017 de Abril de 23, de [https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Álvarez, R., García, I., & Borraez, A. (Diciembre de 2006). LAS RAZONES PARA VALORAR UNA EMPRESA Y LOS MÉTODOS EMPLEADOS. *Semestre Económico*, 9(18), 59-83. Recuperado el 25 de abril de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929363.pdf>
- Arias, L., Portilla, L., & Fernández, S. (Septiembre de 2008). METODOLOGÍA DE VALORACIÓN PARA EMPRESAS PEQUEÑAS. *Scientia et Technica Año XIV(39)*, 269-273. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3225/1857>
- Beltrán, S., & Peñafiel, P. (2011). *LA VALORACIÓN DE EMPRESAS: APLICACIÓN PRÁCTICA A LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SEÑOR DE GIRÓN*. Tesis previa a la obtención del título de ingeniería financiera. Cuenca, Ecuador. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1527/1/tif88.pdf>
- Blanco, L. (2009). Valoración de empresas por descuento de flujos de caja: proyección de ratios y estimación del valor terminal por múltiplos. *Revista Universo Contábil*, 5(2), 125-141. Recuperado el 11 de Marzo de 2017, de [www.furb.br/universocontabil](http://www.furb.br/universocontabil)
- Bonilla, G., & Velasco, J. (Abril de 2013). Múltiplos de rentabilidad para la valoración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y su capacidad para medir el valor futuro de las mismas. Periodo 2001-2012. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12103/BonillaAbrilGabriel2013.pdf?sequence=1>
- Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. *Estrategia Financiera*, 288, p. 16- 22. Obtenido de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331cCaboblanco>
- Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. *Estrategia Financiera*(288), 16-22. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331c>
- Caboblanco, L. (Diciembre de 2011). Valoración de empresas: metodología del descuento de flujos de caja (DCF). *Estrategia Financiera*(289), 40-47. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=70352456&lang=es&site=ehost-live>
- Claveria, T. (SF). *EL MÉTODO DE VALORACIÓN POR OPCIONES REALES* Aplicación en el Sector Energético. Repositorio Universidad Pontificia Comillas. Madrid, España. Recuperado el 26 de abril de 2017, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/226/TFG000247.pdf?sequence=1>
- Cohen, R. (2015). Evaluación de proyectos de Plantas Químicas FI UBA: Flujo de caja (Cash Flow). Obtenido de <http://materias.fi.uba.ar/7626/Flujo%20de%20Caja%20-%20texto.pdf>
- Dastgir, M., Khodadadi, V., & Maryam, G. (Julio de 2010). CASH FLOWS VALUATION USING CAPITAL CASH FLOW METHOD COMPARING IT WITH FREE CASH FLOW METHOD AND ADJUSTED PRESENT VALUE METHOD IN COMPANIES LISTED ON TEHRAN STOCK EXCHANGE. *Business Intelligence Journal*, 1(2), 45-58. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article\\_3.pdf](http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article_3.pdf)
- Dumrauf, G. (Agosto de 2004). Métodos de valuación de empresas basados en comparables ("múltiplos"). *Valuación por comparables*. Recuperado el 04 de Abril de 2017, de [www.cema.edu.ar/u/gl24](http://www.cema.edu.ar/u/gl24)
- Fernandez, P. (2001). *Valoración de empresas: Como medir y gestionar la creación de valor*. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Fernández, P. (2008). *MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS*. Pamplona, España. Recuperado el 03 de Abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>



## VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

- Fernández, P. (Septiembre de 2008). VALORACION DE EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS: DIEZ METODOS Y SIETE TEORIAS. IESE Business School CIIF, 3. Barcelona, España: Deusto. Recuperado el 17 de abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0766.pdf>
- Fernández, P. (Marzo de 2011). 201 PREGUNTAS SOBRE FINANZAS. IESE Business School CIIF. España. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0913.pdf>
- Fernández, P. (2011). WACC: DEFINICION, INTERPRETACIONES EQUIVOCADAS Y ERRORES. IESE Business School. Obtenido de <http://valorempresa.com/WACC.pdf>
- García, E. (Junio de 2015). La valoración de empresas Métodos y aplicación practica. Madrid, España. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/4330/TFG001195.pdf?sequence=1>
- Global Security Colombia. (Marzo de 2014). Múltiplos en Colombia. Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <https://www.globalcdb.com/servlet/Download.php?idExternalFile=32441&name=Multiplos%20Colombia%20Marzo%20-%202014.pdf>
- Manotas, L. (2015). LA VALORACIÓN DE EMPRESAS COMO FUNDAMENTO PARA LA TOMA DE DECISION GERENCIAL EN LA EMPRESA OLIMPICA S.A. EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO). La Dorada Caldas, Colombia. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <http://repositorio.unad.edu.co/bitstream/10596/2822/1/3776489.pdf>
- Martinez, A., & Labatut, G. (Enero de 2014). Valoración de empresas mediante el método del descuento de flujos de tesorería. Estrategia Financiera(312), 49-55. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [www.estrategiafinanciera.es](http://www.estrategiafinanciera.es)
- Mendez L, C. F. (2008). Guía colombiana del mercado de valores. Componente III del Convenio Colombia Capital, 40. Colombia. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de [http://colombiacapital.com.co/wp-content/files\\_mf/142178561306\\_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf](http://colombiacapital.com.co/wp-content/files_mf/142178561306_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf)
- Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (1998). ANALISIS DE ACCIONES. Instituto Argentino de Mercado de Capitales. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de [http://iamcmediamanager.prod.ingeccloud.com/mediafiles/iam-c/2014/6\\_24/0/4/15/266140.pdf](http://iamcmediamanager.prod.ingeccloud.com/mediafiles/iam-c/2014/6_24/0/4/15/266140.pdf)
- Millanao, R., Saavedra, O., & Villalobos, R. (Abril de 2011). MÉTODO DE VALORACIÓN DE EMPRESAS PYMES. Santiago, Chile. Recuperado el 18 de Abril de 2017, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113587/M%C3%A9todo%20de%20Valoraci%C3%B3n%20de%20Empresas%20PYMES.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Mincomercio Industria y Turismo. (25 de Agosto de 2016). Definición tamaño empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande. Obtenido de Mincomercio industria y turismo Web Site: [http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion\\_tamano\\_empresarial\\_micro\\_pequena\\_mediana\\_o\\_grande](http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande)
- Moreno, Ó. (31 de Diciembre de 2012). Determinación del EVA Valor Económico Agregado. PAF, 54-57. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion\\_de\\_eva.pdf](http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion_de_eva.pdf)
- Moscoso, J., & Botero, S. (Enero-Junio de 2013). MÉTODOS DE VALORACIÓN DE NUEVOS EMPRENDIMIENTOS. Semestre Económico, 16(33), 237-264. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=90338288&lang=es&site=ehost-live>
- Narváez, A. (2009). Valoración de empresas: en busca del precio justo. Contabilidad y Negocios, 4(7), 23-30.
- Ootjers, S. (26 de Septiembre de 2007). Adjusted Present Value A study on the properties, functioning and applicability of the adjusted present value company valuation model. KPMG. Enschede, Netherlands. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie\\_S\\_Ootjes.pdf](http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie_S_Ootjes.pdf)
- Parra, A. (2013). Valoración de empresas: Metodos de valoración. Contexto, 2, 87-100. Recuperado el 12 de Marzo de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=101079886&lang=es&site=ehost-live>
- Pérez, L., Bolívar, J., & Javier, C. (20 de Septiembre de 2013). POSTOBÓN S.A.: PROPONIENDO UNA ESTRUCTURA FINANCIERA DINÁMICA. Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/articulo/download/51/347>
- Salazar, A., Morales, J., & Arenas, J. (2012). VALORACIÓN DE EMPRESAS POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

- APLICADO A NETBEAM S.A. Medellín, Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/362/Valoraci%C3%B3n%20de%20empresas%20por%20el%20m%C3%A9todo%20de%20flujo%20de%20caja%20libre%20aplicado%20a%20NetBeam%20S.A.pdf?sequence=1>
- Sánchez, A., León, R., Cabrera, E., & Anzola, I. (2010). Caracterización de la Pyme de la localidad de Usaqué, Bogotá, Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración 2010, 9-44. Recuperado el 1 de Febrero de 2017
- Sarmiento, J. (SF). Métodos contables para la valoración. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/presentaciones/valoracion.pdf>
- Silverio, G. (28 de Marzo de 2014). Modelo binomial para la valoración de empresas y los efectos de la deuda: escudo fiscal y liquidación de la firma. JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND ADMINISTRATIVE SCIENCE(19), 2-10. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=96808045&lang=es&site=ehost-live>
- Velez, I. (2002). Construcción de los flujos de caja de un proyecto. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas (Tercera ed., págs. 231-290). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro Editorial Javeriana. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de [https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo6flujos.pdf](https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo6flujos.pdf)
- Velez, I. (2002). VALORACIÓN DE EMPRESAS. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas (Tercera ed., págs. 359-370). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro editorial Javeriana. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de [http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo9valoracion.pdf](http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo9valoracion.pdf)
- Velez, I., & Tham, J. (30 de Junio de 2001). Firm Valuation: Free Cash Flow or Cash Flow to Equity? Lugano, Switzerland. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Valuation.PDF>
- Alonso, R., & Villa, A. (2007). Valoración de Empresas: Teoría y Casos Prácticos - Aplicaciones al Sector Agroalimentario. Madrid, España: Ediciones Mundi-Perensa. Recuperado el 2017 de Abril de 23, de [https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=9Yh5j-SCIGQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Álvarez, R., García, I., & Borraez, A. (Diciembre de 2006). LAS RAZONES PARA VALORAR UNA EMPRESA Y LOS MÉTODOS EMPLEADOS. Semestre Económico, 9(18), 59-83. Recuperado el 25 de abril de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2929363.pdf>
- Arias, L., Portilla, L., & Fernández, S. (Septiembre de 2008). METODOLOGÍA DE VALORACIÓN PARA EMPRESAS PEQUEÑAS. Scientia et Technica Año XIV(39), 269-273. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3225/1857>
- Beltrán, S., & Peñafiel, P. (2011). LA VALORACIÓN DE EMPRESAS: APLICACIÓN PRÁCTICA A LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SEÑOR DE GIRÓN. Tesis previa a la obtención del título de ingeniería financiera. Cuenca, Ecuador. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1527/1/tif88.pdf>
- Blanco, L. (2009). Valoración de empresas por descuento de flujos de caja: proyección de ratios y estimación del valor terminal por múltiplos. Revista Universo Contábil, 5(2), 125-141. Recuperado el 11 de Marzo de 2017, de [www.furb.br/versocontabil](http://www.furb.br/versocontabil)
- Bonilla, G., & Velasco, J. (Abril de 2013). Múltiplos de rentabilidad para la valoración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y su capacidad para medir el valor futuro de las mismas. Periodo 2001-2012. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12103/BonillaAbrilGabriel2013.pdf?sequence=1>
- Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. Estrategia Financiera, 288, p. 16- 22. Obtenido de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331c>
- Caboblanco, L. (Noviembre de 2011). Valoración de empresas: conceptos y metodología moderna. Estrategia Financiera(288), 16-22. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <http://estrategiafinanciera.wke.es/878331c>
- Caboblanco, L. (Diciembre de 2011). Valoración de empresas: metodología del descuento de flujos de caja (DCF). Estrategia



## VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

- Financiera(289), 40-47. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=70352456&lang=es&site=ehost-live>
- Clavería, T. (SF). EL MÉTODO DE VALORACIÓN POR OPCIONES REALES Aplicación en el Sector Energético. Repositorio Universidad Pontificia Comillas. Madrid, España. Recuperado el 26 de abril de 2017, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/226/TFG000247.pdf?sequence=1>
- Cohen, R. (2015). Evaluación de proyectos de Plantas Químicas FI UBA: Flujo de caja (Cash Flow). Obtenido de <http://materias.fi.uba.ar/7626/Flujo%20de%20Caja%20-%20texto.pdf>
- Dastgir, M., Khodadadi, V., & Maryam, G. (Julio de 2010). CASH FLOWS VALUATION USING CAPITAL CASH FLOW METHOD COMPARING IT WITH FREE CASH FLOW METHOD AND ADJUSTED PRESENT VALUE METHOD IN COMPANIES LISTED ON TEHRAN STOCK EXCHANGE. *Business Intelligence Journal*, III(2), 45-58. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article\\_3.pdf](http://www.saycocorporativo.com/saycouk/bij/journal/vol3no2/article_3.pdf)
- Dumrauf, G. (Agosto de 2004). Métodos de valuación de empresas basados en comparables ("múltiplos"). Valuación por comparables. Recuperado el 04 de Abril de 2017, de [www.cema.edu.ar/u/gj24](http://www.cema.edu.ar/u/gj24)
- Fernandez, P. (2001). Valoración de empresas: Como medir y gestionar la creación de valor. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Fernández, P. (2008). METODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS. Pamplona, España. Recuperado el 03 de Abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>
- Fernández, P. (Septiembre de 2008). VALORACION DE EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS: DIEZ METODOS Y SIETE TEORIAS. IESE Business School CIIF, 3. Barcelona, España: Deusto. Recuperado el 17 de abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0766.pdf>
- Fernández, P. (Marzo de 2011). 201 PREGUNTAS SOBRE FINANZAS. IESE Business School CIIF. España. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0913.pdf>
- Fernández, P. (2011). WACC: DEFINICION, INTERPRETACIONES EQUIVOCADAS Y ERRORES. IESE Business School. Obtenido de <http://valorempresa.com/WACC.pdf>
- García, E. (Junio de 2015). La valoración de empresas Métodos y aplicación practica. Madrid, España. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/4330/TFG001195.pdf?sequence=1>
- Global Security Colombia. (Marzo de 2014). Múltiplos en Colombia. Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <https://www.globalcdb.com/servlet/Download.php?idExternalFile=32441&name=Multiplos%20Colombia%20Marzo%20-%202014.pdf>
- Manotas, L. (2015). LA VALORACIÓN DE EMPRESAS COMO FUNDAMENTO PARA LA TOMA DE DECISION GERENCIAL EN LA EMPRESA OLIMPICA S.A. EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO). La Dorada Caldas, Colombia. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2822/1/3776489.pdf>
- Martínez, A., & Labatut, G. (Enero de 2014). Valoración de empresas mediante el método del descuento de flujos de tesorería. *Estrategia Financiera*(312), 49-55. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [www.estrategiafinanciera.es](http://www.estrategiafinanciera.es)
- Mendez L, C. F. (2008). Guía colombiana del mercado de valores. Componente III del Convenio Colombia Capital, 40. Colombia. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de [http://colombiacapital.com.co/wp-content/files\\_m-f/142178561306\\_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf](http://colombiacapital.com.co/wp-content/files_m-f/142178561306_Gu%C3%ADaColombianadelMercadodeValores.pdf)
- Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. (1998). ANALISIS DE ACCIONES. Instituto Argentino de Mercado de Capitales. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de [http://iamcmmediamanager.prod.ingecloud.com/mediafiles/iam-c/2014/6\\_24/0/4/15/266140.pdf](http://iamcmmediamanager.prod.ingecloud.com/mediafiles/iam-c/2014/6_24/0/4/15/266140.pdf)
- Millanao, R., Saavedra, O., & Villalobos, R. (Abril de 2011). MÉTODO DE VALORACIÓN DE EMPRESAS PYMES. Santiago, Chile. Recuperado el 18 de Abril de 2017, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113587/M%c3%a9todo%20de%20Valoraci%c3%b3n%20de%20Empresas%20PYMES.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Mincomercio Industria y Turismo. (25 de Agosto de 2016). Definición tamaño empresarial Micro, Pequeña, Mediana o

# VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

- Grande. Obtenido de Mincomercio industria y turismo Web Site: [http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion\\_tamano\\_empresarial\\_micro\\_pequena\\_mediana\\_o\\_grande](http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande)
- Moreno, Ó. (31 de Diciembre de 2012). Determinación del EVA Valor Económico Agregado. PAF, 54-57. Recuperado el 17 de Abril de 2017, de [http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion\\_de\\_eva.pdf](http://www.ccpm.org.mx/avisos/determinacion_de_eva.pdf)
- Moscoso, J., & Botero, S. (Enero-Junio de 2013). MÉTODOS DE VALORACIÓN DE NUEVOS EMPRENDIMIENTOS. Semestre Económico, 16(33), 237-264. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=90338288&lang=es&site=ehost-live>
- Narváez, A. (2009). Valoración de empresas: en busca del precio justo. Contabilidad y Negocios, 4(7), 23-30.
- Ootjers, S. (26 de Septiembre de 2007). Adjusted Present Value A study on the properties, functioning and applicability of the adjusted present value company valuation model. KPMG. Enschede, Netherlands. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de [http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie\\_S\\_Ootjers.pdf](http://essay.utwente.nl/57998/1/scriptie_S_Ootjers.pdf)
- Parra, A. (2013). Valoración de empresas: Metodos de valoración. Contexto, 2, 87-100. Recuperado el 12 de Marzo de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=101079886&lang=es&site=ehost-live>
- Pérez, L., Bolívar, J., & Javier, C. (20 de Septiembre de 2013). POSTOBÓN S.A.: PROPONIENDO UNA ESTRUCTURA FINANCIERA DINÁMICA. Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/articulo/download/51/347>
- Salazar, A., Morales, J., & Arenas, J. (2012). VALORACIÓN DE EMPRESAS POR EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE APLICADO A NETBEAM S.A. Medellín, Colombia. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/362/Valoraci%C3%B3n%20de%20empresas%20por%20el%20m%C3%A9todo%20de%20flujo%20de%20caja%20libre%20aplicado%20a%20NetBeam%20S.A.pdf?sequence=1>
- Sánchez, A., León, R., Cabrera, E., & Anzola, I. (2010). Caracterización de la Pyme de la localidad de Usaqué, Bogotá, Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración 2010, 9-44. Recuperado el 1 de Febrero de 2017
- Sarmiento, J. (SF). Métodos contables para la valoración. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/presentaciones/valoracion.pdf>
- Silverio, G. (28 de Marzo de 2014). Modelo binomial para la valoración de empresas y los efectos de la deuda: escudo fiscal y liquidación de la firma. JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND ADMINISTRATIVE SCIENCE(19), 2-10. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co:2067/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=96808045&lang=es&site=ehost-live>
- Velez, I. (2002). Construcción de los flujos de caja de un proyecto. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas (Tercera ed., págs. 231-290). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro Editorial Javeriana. Recuperado el 4 de Abril de 2017, de [https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo6flujos.pdf](https://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo6flujos.pdf)
- Velez, I. (2002). VALORACIÓN DE EMPRESAS. En I. Velez, & M. Serna (Ed.), Decisiones de inversión: Enfocado a la valoración de empresas (Tercera ed., págs. 359-370). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Centro editorial Javeriana. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de [http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro\\_on\\_line/capitulo9valoracion.pdf](http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo9valoracion.pdf)
- Velez, I., & Tham, J. (30 de Junio de 2001). Firm Valuation: Free Cash Flow or Cash Flow to Equity? Lugano, Switzerland. Recuperado el 15 de Abril de 2017, de <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Valuation.PDF>

## VALORACIÓN FINANCIERA DE PYMES

**¡FELICITACIONES!  
HA LOGRADO VALORAR  
SU EMPRESA**



**UNIVERSIDAD DE  
SAN BUENAVENTURA  
SEDE BOGOTÁ**

Gustavo Adolfo González Vargas - Alvaro Camilo Reyes Luque  
gagonzalezv@academia.usbbog.edu.co - acreyes@academia.usbbog.edu.co

## ANEXO 2: INFORMACIÓN EMPRESARIAL

Tabla 3 Información financiera por empresa

Razon_Social (cifras en millones)	Activo Total	Activo Corriente	Pasivo Corriente	Pasivo Total	Patrimonio	Pasivo+ Patrimonio	Ventas Netas	Costo Ventas	Util Perdida Oper	Util Perdida Neta
MARMISOL S A S	15622791978	14854075055	3343242945	5695217909	9927574069	15622791978	25593715209	19132076781	6461638428	1581809771
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	15439587115	8322072424	2070742267	2070742267	13368844848	15439587115	26564823757	16588310045	9976513712	4073779990
PHARMADERM S A	13734784144	11865549400	4691617594	4691617594	9043166550	13734784144	23041137730	6342886248	9553939497	5718127178
BIOEMPAK S.A.	15322862945	10020255491	8461048538	13486862704	1836000241	15322862945	13490819815	10709223892	1632572672	778028288
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	21298746481	9140382606	4174132744	6189803590	15108942891	21298746481	17465315477	12331000031	2465522422	1109478919
PLACECOL S.A	16426451657	9437980039	6159279590	11052300421	5374151236	16426451657	16261946184	10606116042	2608170770	1026775990
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	13181476918	3821889213	3255333309	3255333309	9926143609	13181476918	27854010429	24914761787	828401469	273483467

Fuente (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017)

Tabla 4 Diagnóstico financiero inicial por empresa

Razon_Social	ROA (%)	ROE (%)	EBITDA (Millones)	Deuda (D) (Millones)	Capital social (E) (Millones)	Costo de la deuda financiera (Kd)	Impuestos (T)	Costo de oportunidad (Ke)	Kd * D (1-T) + Ke * E	E+D	WACC
MARMISOL S A S	10,13%	15,93%	0	557	429	0,1933	0,37334865	0,0537	170,9031398	986	17,3330%
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	26,39%	30,47%	6871	1745	420	0,1933	0,614754098	0,0537	567,2242828	2165	26,1997%
PHARMADERM S A	41,63%	63,23%	9600	421	186	0,1933	0,404921955	0,0537	124,3197653	607	20,4810%
BIOEMPAK S.A.	5,08%	42,38%	1847	1641	550	0,1933	0,356255969	0,0537	459,7465817	2191	20,9834%
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	5,21%	7,34%	3392	1832	1000	0,1933	0,396067416	0,0537	548,0832112	2832	19,3532%
PLACECOL S.A	6,25%	19,11%	2022	265	967	0,1933	0,353333333	0,0537	121,2517233	1232	9,8419%
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	2,07%	2,76%	0	0	5	0,1933	0,282446544	0,0537	0,2685	5	5,3700%

Fuente elaboración propia

### ANEXO 3: MODELO FCF

Tabla 5 Valoración por FCF

Razon social	FCF PROYECTADOS											WACC	VALOR DE LA EMPRESA (Millones)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
MARMISOL S A S	516	-272	-190	1248	1268,0	1288,3	1308,9	1329,8	1351,1	1372,7	0,17332976	\$2.934,08	
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	-3005	2421	3539	872	886,0	900,1	914,5	929,2	944,0	959,1	0,26199736	\$1.535,63	
PHARMADERM S A	2747	2662	6314	5430	5516,9	5605,2	5694,8	5785,9	5878,5	5972,6	0,20481016	\$11.509,71	
BIOEMPAK S.A.	-148	1572	-1319	2304	2340,9	2378,3	2416,4	2455,0	2494,3	2534,2	0,20983413	\$4.804,17	
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	-669	4927	-6998	260	265,7	271,6	277,5	283,6	289,9	296,3	0,19353221	\$588,65	
PLACECOL S.A	242	288	-62	-353	-347,4	-341,8	-336,3	-330,9	-325,6	-320,4	0,09841861	<b>-\$916,40</b>	
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	-163	118	140	1827	1867,2	1908,3	1950,3	1993,2	2037,0	2081,8	0,0537	\$6.659,22	
											<b>TOTAL</b>	<b>\$27.115,06</b>	

	PROYECTADOS																WACC	Vcorto	Vlargo	VA largo	VALOR DE LA EMPRESA (MILLONES)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026						
MARMISOL S A S	785	862	1379	726	751,4	777,7	804,9	833,1	862,3	892,4	923,7	956,0	989,5	1024,1	1059,9	0,173329756	\$1.868,09	\$ 7.930,58	1603,630686	\$3.471,72	
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	1205	2593	4168	3883	4018,9	4159,6	4305,2	4455,8	4611,8	4773,2	4940,3	5113,2	5292,1	5477,4	5669,1	0,261997359	\$7.506,52	\$ 21.637,86	2111,688539	\$9.618,21	
PHARMADERM S A	1735	1719	4545	5937	6144,8	6359,9	6582,5	6812,8	7051,3	7298,1	7553,5	7817,9	8091,5	8374,7	8667,8	0,204810157	\$13.785,62	\$ 46.642,22	7237,574551	\$21.023,20	
BIOEMPAK S.A.	191	133	202	74	76,6	79,3	82,0	84,9	87,9	91,0	94,1	97,4	100,9	104,4	108,0	0,209834131	\$169,06	\$ 587,83	87,49709375	\$256,55	
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	1632	4964	-8356	387	400,5	414,6	429,1	444,1	459,6	475,7	492,4	509,6	527,4	545,9	565,0	0,193532207	\$932,12	\$ 2.919,45	497,691397	\$1.429,82	
PLACECOL S.A	381	339	172	299	309,5	320,3	331,5	343,1	355,1	367,5	380,4	393,7	407,5	421,8	436,5	0,098418607	\$989,61	\$ 4.435,45	1734,83835	\$2.724,45	
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	463	494	591	1530	1583,6	1639,0	1696,3	1755,7	1817,2	1880,8	1946,6	2014,7	2085,2	2158,2	2233,8	0,0537	\$5.922,49	\$ 41.596,90	24654,21576	\$30.576,71	
																			<b>TOTAL</b>	<b>\$69.100,65</b>	

Fuente elaboración propia

## ANEXO 4: CÁLCULO DEL EVA POR EMPRESA

Tabla 6 Incremento anual del EVA por empresa

CIFRAS EN MILLONES	MARMISOL S A S				INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA				PHARMADERM S A				BIOEMPAK S.A.			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
<b>CALCULO DEL NOPAT</b>																
Ingresos operacionales	23722	20498	18969	16728	27276	30626	23431	25083	20995	19065	18238	17381	11147	9230	7566	5997
(-) Costo de ventas	17767	15121	13621	12362	18309	19547	15275	17087	4879	5012	4740	5328	8009	6859	5680	4380
<b>Utilidad bruta</b>	<b>5955</b>	<b>5377</b>	<b>5348</b>	<b>4366</b>	<b>8967</b>	<b>11079</b>	<b>8156</b>	<b>7996</b>	<b>16116</b>	<b>14053</b>	<b>13498</b>	<b>12053</b>	<b>3138</b>	<b>2371</b>	<b>1886</b>	<b>1617</b>
(-) Gastos operacionales de admon y ventas	1142	1022	1057	761	3411	4753	3221	2734	3014	3439	4030	4005	627	544	563	610
<b>Utilidad operacional</b>	<b>4813</b>	<b>4355</b>	<b>4291</b>	<b>3605</b>	<b>5556</b>	<b>6326</b>	<b>4935</b>	<b>5262</b>	<b>13102</b>	<b>10614</b>	<b>9468</b>	<b>8048</b>	<b>2511</b>	<b>1827</b>	<b>1323</b>	<b>1007</b>
(-) Impuestos	650	560	595	682	1050	1601	1063	1171	3554	2940	1429	1543	17	115	218	202
<b>NOPAT</b>	<b>4163</b>	<b>3795</b>	<b>3696</b>	<b>2923</b>	<b>4506</b>	<b>4725</b>	<b>3872</b>	<b>4091</b>	<b>9548</b>	<b>7674</b>	<b>8039</b>	<b>6505</b>	<b>2494</b>	<b>1712</b>	<b>1105</b>	<b>805</b>
<b>CALCULO DEL CAPITAL OPERATIVO</b>																
Total activo corriente	15841	14216	12409	10297	7958	8141	7071	4792	13594	12376	10652	10371	6165	6544	3413	2819
(-) Total pasivo corriente	6770	6231	5404	4589	3525	3775	4208	3679	3044	3063	3090	3770	4402	5694	2891	3058
<b>Capital de trabajo</b>	<b>9071</b>	<b>7985</b>	<b>7005</b>	<b>5708</b>	<b>4433</b>	<b>4366</b>	<b>2863</b>	<b>1113</b>	<b>10550</b>	<b>9313</b>	<b>7562</b>	<b>6601</b>	<b>1763</b>	<b>850</b>	<b>522</b>	<b>-239</b>
(+) Propiedades planta y equipo	454	543	558	406	7611	6293	6302	6419	535	525	585	564	804	2252	611	2046
<b>Capital operativo</b>	<b>9525</b>	<b>8528</b>	<b>7563</b>	<b>6114</b>	<b>12044</b>	<b>10659</b>	<b>9165</b>	<b>7532</b>	<b>11085</b>	<b>9838</b>	<b>8147</b>	<b>7165</b>	<b>2567</b>	<b>3102</b>	<b>1133</b>	<b>1807</b>
<b>WACC</b>	<b>0,1733</b>	<b>0,1733</b>	<b>0,1733</b>	<b>0,1733</b>	<b>0,2620</b>	<b>0,2620</b>	<b>0,2620</b>	<b>0,2620</b>	<b>0,2048</b>	<b>0,2048</b>	<b>0,2048</b>	<b>0,2048</b>	<b>0,2098</b>	<b>0,2098</b>	<b>0,2098</b>	<b>0,2098</b>
<b>CALCULO DEL EVA</b>																
<b>EVA</b>	<b>\$ 2.512,0</b>	<b>\$ 2.316,8</b>	<b>\$ 2.385,1</b>	<b>\$ 1.863,3</b>	<b>\$ 1.350,5</b>	<b>\$ 1.932,4</b>	<b>\$ 1.470,8</b>	<b>\$ 2.117,6</b>	<b>\$ 7.277,7</b>	<b>\$ 5.659,1</b>	<b>\$ 6.370,4</b>	<b>\$ 5.037,5</b>	<b>\$ 1.955,4</b>	<b>\$ 1.061,1</b>	<b>\$ 867,3</b>	<b>\$ 425,8</b>
<b>INCREMENTO ANUAL EVA</b>	<b>8%</b>	<b>-3%</b>	<b>28%</b>		<b>-30%</b>	<b>31%</b>	<b>-31%</b>		<b>29%</b>	<b>-11%</b>	<b>26%</b>		<b>84%</b>	<b>22%</b>	<b>104%</b>	

CIFRAS EN MILLONES	PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.				PLACECOL S.A				ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
<b>CALCULO DEL NOPAT</b>												
Ingresos operacionales	15586	15329	15311	13627	11860	9354	7513	6824	34176	49756	48607	23124
(-) Costo de ventas	10649	9762	10439	9997	7795	5644	4919	4307	31043	46441	45684	21482
<b>Utilidad bruta</b>	<b>4937</b>	<b>5567</b>	<b>4872</b>	<b>3630</b>	<b>4065</b>	<b>3710</b>	<b>2594</b>	<b>2517</b>	<b>3133</b>	<b>3315</b>	<b>2923</b>	<b>1642</b>
(-) Gastos operacionales de admon y ventas	950	880	2495	1748	1015	1067	785	793	651	1243	1189	1221
<b>Utilidad operacional</b>	<b>3987</b>	<b>4687</b>	<b>2377</b>	<b>1882</b>	<b>3050</b>	<b>2643</b>	<b>1809</b>	<b>1724</b>	<b>2482</b>	<b>2072</b>	<b>1734</b>	<b>421</b>
(-) Impuestos	846	757	0	0	159	241	143	219	568	102	69	45
<b>NOPAT</b>	<b>3141</b>	<b>3930</b>	<b>2377</b>	<b>1882</b>	<b>2891</b>	<b>2402</b>	<b>1666</b>	<b>1505</b>	<b>1914</b>	<b>1970</b>	<b>1665</b>	<b>376</b>
<b>CALCULO DEL CAPITAL OPERATIVO</b>												
Total activo corriente	12220	11607	8261	8636	5810	4457	3418	3041	5810	4457	3418	3041
(-) Total pasivo corriente	5875	5209	3875	3192	2843	2050	1416	1260	2843	2050	1416	1260
<b>Capital de trabajo</b>	<b>6345</b>	<b>6398</b>	<b>4386</b>	<b>5444</b>	<b>2967</b>	<b>2407</b>	<b>2002</b>	<b>1781</b>	<b>2967</b>	<b>2407</b>	<b>2002</b>	<b>1781</b>
(+) Propiedades planta y equipo	5945	4610	0	2550	2155	1265	846	795	2155	1265	846	795
<b>Capital operativo</b>	<b>12290</b>	<b>11008</b>	<b>4386</b>	<b>7994</b>	<b>5122</b>	<b>3672</b>	<b>2848</b>	<b>2576</b>	<b>5122</b>	<b>3672</b>	<b>2848</b>	<b>2576</b>
<b>WACC</b>	<b>0,1935</b>	<b>0,1935</b>	<b>0,1935</b>	<b>0,1935</b>	<b>0,0984</b>	<b>0,0984</b>	<b>0,0984</b>	<b>0,0984</b>	<b>0,0537</b>	<b>0,0537</b>	<b>0,0537</b>	<b>0,0537</b>
<b>CALCULO DEL EVA</b>												
<b>EVA</b>	<b>\$ 762,5</b>	<b>\$ 1.799,6</b>	<b>\$ 1.528,2</b>	<b>\$ 334,9</b>	<b>\$ 2.386,9</b>	<b>\$ 2.040,6</b>	<b>\$ 1.385,7</b>	<b>\$ 1.251,5</b>	<b>\$ 1.638,9</b>	<b>\$ 1.772,8</b>	<b>\$ 1.512,1</b>	<b>\$ 237,7</b>
<b>INCREMENTO ANUAL EVA</b>	<b>-58%</b>	<b>18%</b>	<b>356%</b>		<b>17%</b>	<b>47%</b>	<b>11%</b>		<b>-8%</b>	<b>17%</b>	<b>536%</b>	

Fuente elaboración propia

## ANEXO 5: CÁLCULO DEL EBITDA

Tabla 7 Cálculo del EBIT y el EBITDA por empresa

CIFRAS EN MILLONES	MARMISOL S A S				INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA				PHARMADERM S A				BIOEMPAK S.A.			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
Ventas / Ingresos	23722	20498	18969	16728	27276	30626	23431	25083	20995	19065	18238	17381	11147	9230	7566	5997
(-) Costos de ventas	17767	15121	13621	12362	18309	19547	15275	17087	4879	5012	4740	5328	8009	6859	5680	4380
(-) Depreciaciones y amortizaciones	121	128	110	138	276	343	342	479	287	226	41	116	387	275	329	233
<b>Utilidad bruta</b>	<b>5834</b>	<b>5249</b>	<b>5238</b>	<b>4228</b>	<b>8691</b>	<b>10736</b>	<b>7814</b>	<b>7517</b>	<b>15829</b>	<b>13827</b>	<b>13457</b>	<b>11937</b>	<b>2751</b>	<b>2096</b>	<b>1557</b>	<b>1384</b>
(-) Gastos de administración	1142	1022	1057	761	3411	4753	3221	2734	3014	3439	4030	4005	627	544	563	610
(-) Gastos de ventas	2469	2057	2017	1712	1935	1739	1782	1702	3835	2986	4208	2948	473	369	264	209
<b>EBIT</b>	<b>2223</b>	<b>2170</b>	<b>2164</b>	<b>1755</b>	<b>3345</b>	<b>4244</b>	<b>2811</b>	<b>3081</b>	<b>8980</b>	<b>7402</b>	<b>5219</b>	<b>4984</b>	<b>1651</b>	<b>1183</b>	<b>730</b>	<b>565</b>
(+) Depreciaciones y amortizaciones	121	128	110	138	276	343	342	479	287	226	41	116	387	275	329	233
<b>EBITDA</b>	<b>2344</b>	<b>2298</b>	<b>2274</b>	<b>1893</b>	<b>3621</b>	<b>4587</b>	<b>3153</b>	<b>3560</b>	<b>9267</b>	<b>7628</b>	<b>5260</b>	<b>5100</b>	<b>2038</b>	<b>1458</b>	<b>1059</b>	<b>798</b>

CIFRAS EN MILLONES	PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.				PLACECOL S.A				ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
Ventas / Ingresos	15586	15329	15311	13627	11860	9354	7513	6824	34176	49756	48607	23124
(-) Costos de ventas	10649	9762	10439	9997	7795	5644	4919	4307	31043	46441	45684	21482
(-) Depreciaciones y amortizaciones	241	201	0	0	332	283	211	191	78	72	71	2
<b>Utilidad bruta</b>	<b>4696</b>	<b>5366</b>	<b>4872</b>	<b>3630</b>	<b>3733</b>	<b>3427</b>	<b>2383</b>	<b>2326</b>	<b>3055</b>	<b>3243</b>	<b>2852</b>	<b>1640</b>
(-) Gastos de administración	950	880	2495	1748	1015	1067	785	793	651	1243	1189	1221
(-) Gastos de ventas	1895	2182	0	0	2073	1503	1107	1128	467	1756	1864	498
<b>EBIT</b>	<b>1851</b>	<b>2304</b>	<b>2377</b>	<b>1882</b>	<b>645</b>	<b>857</b>	<b>491</b>	<b>405</b>	<b>1937</b>	<b>244</b>	<b>-201</b>	<b>-79</b>
(+) Depreciaciones y amortizaciones	241	201	0	0	332	283	211	191	78	72	71	2
<b>EBITDA</b>	<b>2092</b>	<b>2505</b>	<b>2377</b>	<b>1882</b>	<b>977</b>	<b>1140</b>	<b>702</b>	<b>596</b>	<b>2015</b>	<b>316</b>	<b>-130</b>	<b>-77</b>

Fuente elaboración propia

## ANEXO 6: CÁLCULO DE MÚLTIPLOS

Tabla 8 Cálculo de múltiplos

	VALOR DE NEGOCIO	EBITDA	V/EBITDA	EBIT	V/EBIT	FCF	V/FCF	VENTAS	V/VENTAS
MARMISOL S A S	\$3.471,72	2344	1,48	2223	1,56	1248	2,78	23722	0,15
INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA	\$9.618,21	3621	2,66	3345	2,88	872	11,03	27276	0,35
PHARMADERM S A	\$21.023,20	9267	2,27	8980	2,34	5430	3,87	20995	1,00
BIOEMPAK S.A.	\$256,55	2038	0,13	1651	0,16	2304	0,11	11147	0,02
PORCELANATOS Y PISOS DE COLOMBIA S.A.S.	\$1.429,82	2092	0,68	1851	0,77	260	5,50	15586	0,09
PLACECOL S.A	\$2.724,45	977	2,79	645	4,22	-353	-7,72	11860	0,23
ESTACION DE SERVICIO LAS VEGAS S.A.S	\$30.576,71	2015	15,17	1937	15,79	1827	16,74	34176	0,89

Fuente elaboración propia

## ANEXO 7: CÁLCULO DEL WACC POR SECTOR

Tabla 9 Cálculo del WACC por sector

	Deuda (D) (Millones)	Capital social ( E) (Millones)	Costo de la deuda financiera (Kd)	Impuestos ( T)	Costo de oportunidad (Ke)	$Kd * D (1-T) + Ke * E$	E+D	WACC
sector comercio	17888723	6505669	0,1933	0,56376485	0,0537	1857807,656	24394392	0,07615716
sector industria manufacturera	93947428	41666422	0,1933	0,61027588	0,0537	9314891,591	135613850	0,06868688

Fuente elaboración propia

## ANEXO 8: CÁLCULO DEL EBITDA POR SECTOR

Tabla 10 Cálculo del EBITDA por sector 2012-2015

CIFRAS EN MILLONES	Sector comercio				Sector industria manufacturera			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
Ventas / Ingresos	163826803	147430383	144260434	132978179	251778603	246217537	238818793	230718215
(-) Costos de ventas	127757031	116163606	114553189	107566546	182783581	172540835	165944008	159180095
(-) Depreciaciones y amortizaciones	1119327	1020596	966916	1049592	10420612	11097069	12929047	12226113
<b>Utilidad bruta</b>	<b>34950445</b>	<b>30246181</b>	<b>28740329</b>	<b>24362041</b>	<b>58574410</b>	<b>62579633</b>	<b>59945738</b>	<b>59312007</b>
(-) Gastos de administración	9314954	8010610	7670829	7275040	18190672	22815959	22714567	21971225
(-) Gastos de ventas	14099539	13815808	12792790	12327222	29857603	26834298	24773776	23719414
<b>EBIT</b>	<b>11535952</b>	<b>8419763</b>	<b>8276710</b>	<b>4759779</b>	<b>10526135</b>	<b>12929376</b>	<b>12457395</b>	<b>13621368</b>
(+) Depreciaciones y amortizaciones	1119327	1020596	966916	1049592	10420612	11097069	12929047	12226113
<b>EBITDA</b>	<b>12655279</b>	<b>9440359</b>	<b>9243626</b>	<b>5809371</b>	<b>20946747</b>	<b>24026445</b>	<b>25386442</b>	<b>25847481</b>

Fuente elaboración propia

## ANEXO 9: CÁLCULO DEL EVA POR SECTOR

Tabla 11 Cálculo del EVA por sector 2012-2015

CIFRAS EN MILLONES	SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA				SECTOR COMERCIO			
	2015	2014	2013	2012	2015	2014	2013	2012
<b>CALCULO DEL NOPAT</b>								
Ingresos operacionales	251778603	246217537	238818793	230718215	163826803	147430383	144260434	132978179
(-) Costo de ventas	182783581	172540835	165944008	159180095	127757031	116163606	114553189	107566546
<b>Utilidad bruta</b>	<b>68995022</b>	<b>73676702</b>	<b>72874785</b>	<b>71538120</b>	<b>36069772</b>	<b>31266777</b>	<b>29707245</b>	<b>25411633</b>
(-) Gastos operacionales de admon y ventas	48048275	49650257	47488343	45690639	23414493	21826418	20463619	19602262
<b>Utilidad operacional</b>	<b>20946747</b>	<b>24026445</b>	<b>25386442</b>	<b>25847481</b>	<b>12655279</b>	<b>9440359</b>	<b>9243626</b>	<b>5809371</b>
(-) Impuestos	3311147	4265397	3665533	3099565	1876356	1591744	1603019	1570508
<b>NOPAT</b>	<b>17635600</b>	<b>19761048</b>	<b>21720909</b>	<b>22747916</b>	<b>10778923</b>	<b>7848615</b>	<b>7640607</b>	<b>4238863</b>
<b>CALCULO DEL CAPITAL OPERATIVO</b>								
Total activo corriente	110650963	105069869	101876406	97762745	70698211	63317208	57331331	52389534
(-) Total pasivo corriente	85495159	94346252	80323287	77753883	50213285	44083160	39826707	35226957
<b>Capital de trabajo</b>	<b>25155804</b>	<b>10723617</b>	<b>21553119</b>	<b>20008862</b>	<b>20484926</b>	<b>19234048</b>	<b>17504624</b>	<b>17162577</b>
(+) Propiedades planta y equipo	139682629	76547207	68353355	67337323	13061487	8265572	7611139	7671948
<b>Capital operativo</b>	<b>164838433</b>	<b>87270824</b>	<b>89906474</b>	<b>87346185</b>	<b>33546413</b>	<b>27499620</b>	<b>25115763</b>	<b>24834525</b>
<b>WACC</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0762</b>	<b>0,0762</b>	<b>0,0762</b>	<b>0,0762</b>
<b>CALCULO DEL EVA</b>								
<b>EVA</b>	<b>6313363,123</b>	<b>13766687,8</b>	<b>15545514,24</b>	<b>16748379,49</b>	<b>8224123,401</b>	<b>5754321,993</b>	<b>5727861,776</b>	<b>2347536,064</b>
<b>INCREMENTO ANUAL EVA</b>	<b>-54,14%</b>	<b>-11,44%</b>	<b>-7,18%</b>		<b>42,92%</b>	<b>0,46%</b>	<b>143,99%</b>	

Fuente elaboración propia

**ANEXO 10: MODELO DCF**

Tabla 12 Valoración del sector por DCF

SECTOR	2012	2013	2014	2015	PROYECTADOS				
					2016	2017	2018	2019	2020
sector comercio	6.276.753	15.464.488	9.906.781	18.439.195	19.084.567	19.752.527	20.443.865	21.159.400	21.899.979
sector industria manufacturera	14.579.543	18.761.366	14.305.367	11.570.976	11.975.960	12.395.119	12.828.948	13.277.961	13.742.690

SECTOR	PROYECTADOS						WACC	Vcorto	Vlargo	VA Largo	VALOR DEL SECTOR (MILLONES)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026					
sector comercio	22.666.479	23.459.805	24.280.899	25.130.730	26.010.306	26.920.666	0,076157162	65.932.563	676.987.637	324.955.383	390.887.946
sector industria manufacturera	14.223.684	14.721.513	15.236.766	15.770.053	16.322.004	16.893.275	0,068686875	42.473.729	519.031.197	267.109.113	309.582.841

Fuente elaboración propia

## ANEXO 11: VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS POR SECTOR

Tabla 13 Cálculo de Múltiplos por sector

SECTOR	VALOR DEL SECTOR	EBITDA	V/EBITDA	EBIT	V/EBIT	FCF	V/FCF	VENTAS	V/VENTAS
sector comercio	390.887.946	12.655.279	30,89	11.535.952	33,88	9.469.139	41,28	251.778.603	1,55
sector industria manufacturera	309.582.841	20.946.747	14,78	10.526.135	29,41	-	- 4,88	163.826.803	1,89

Fuente elaboración propia