

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIA PATERNIT S. A.
POR MEDIO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS (FCD)**

**MARÍA VICTORIA ARCILA SAMBONI
CARLOS ANDRÉS PARRA MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
CALI
2016**

**VALORACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIA PATERNIT S. A.
POR MEDIO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS (FCD)**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de
magíster en Administración Financiera**

MARÍA VICTORIA ARCILA SAMBONI¹

CARLOS ANDRÉS PARRA MUÑOZ²

Asesor: Néstor Raúl Gamboa Ardila, MBA

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

CALI

2016

¹ vicky_arcila@hotmail.com

²excavacionesyafirmados@yahoo.com

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo valorar la compañía Industria Paternit S.A. con el fin de analizar su valor actual de mercado para que los directivos y posibles inversionistas conozcan la situación la compañía frente al sector económico que se comparte, a través de una valoración aproximada según la metodología de los flujos de caja descontados. De igual manera se analizó la información contable y financiera de los períodos comprendidos entre 2010 y 2014.

Palabras claves. Paternit S.A., Evaluación financiera, flujos de caja descontados.

Abstract

This study aims to assess the company Industria Paternit S.A. in order to analyze their current market value for managers and potential investors to be aware of the company situation toward the economic shared sector through an approximate value according to the methodology of discounted cash flows. Likewise, the accounting and financial information for the periods between 2010 y 2014 was analyzed.

Keywords

Paternit S.A., financial evaluation, discounted cash flows.

CONTENIDO

	Pág.
Lista de tablas	6
Lista de gráficas.....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. MARCO DE REFERENCIA	11
2.2 Marco conceptual.....	12
2.2.1 Valoración de empresas.....	16
2.2.2 Métodos de valoración de empresas.....	22
3. MÉTODO DE SOLUCIÓN.....	26
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	28
4.1 Análisis del sector.....	28
4.1.1 Aspectos macroeconómicos	30
4.1.2 Aspectos microeconómicos	37
4.1.3 Análisis de desempeño	42
4.1.3.1 Construcción de obras residenciales	42
4.1.4 Construcción de obras no residenciales.....	49
4.1.5 Entorno económico del sector al que pertenece la compañía Paternit S.A.	56

4.2	Análisis financiero de Industria Paternit S.A.....	60
4.2.1	Indicadores financieros.....	65
4.2.1.1	Indicadores de liquidez.....	65
4.2.1.2	Indicadores de actividad.....	71
4.2.1.3	Indicadores de rentabilidad	79
4.2.1.4	Indicadores de endeudamiento	91
	Conclusiones.....	113
	Recomendaciones	115
	Referencias	116

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Ingresos operacionales y número de empresas para el año 2014	38
Tabla 2. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según activos	39
Tabla 3. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según patrimonio.....	40
Tabla 4. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según utilidad neta	40
Tabla 5. Indicadores financieros.....	47
Tabla 6. Indicadores de liquidez.....	48
Tabla 7. Indicadores financieros.....	53
Tabla 8. Indicadores de liquidez.....	54
Tabla 9. Balance general de Industria Paternit S.A. entre 2010 y 2014.....	62
Tabla 10. Estado de resultados de Industria Paternit S.A. entre 2010 y 2014.....	64
Tabla 11. Indicador de razón corriente	65
Tabla 12. Indicador de prueba ácida.....	67
Tabla 13. Indicador de capital de trabajo	69
Tabla 14. Indicador de rotación de cartera	71
Tabla 15. Indicador de rotación de inventarios	73
Tabla 16. Indicador de rotación de proveedores en número de días	75
Tabla 17. Indicador de ciclo efectivo en número de días	76
Tabla 18. Síntesis del cálculo del ciclo de efectivo	77
Tabla 19. Indicador del margen de rentabilidad bruta.....	80
Tabla 20. Indicador de margen de utilidad operacional	81
Tabla 21. Síntesis del cálculo de márgenes de utilidad	82
Tabla 22. Indicador de rendimiento del patrimonio (ROE)	83
Tabla 23. Indicador de rendimiento del activo total (ROA).....	85
Tabla 24. Indicador del rendimiento de la inversión (ROI)	86

Tabla 25. Indicador de rendimiento de la rentabilidad para inversionistas y acreedores(ROIC).....	88
Tabla 26. Indicador ebitda.....	89
Tabla 27. Indicador de margen de ebitda.....	91
Tabla 28. Indicador de endeudamiento.....	92
Tabla 29. Impacto de la carga financiera.....	93
Tabla 30. Cobertura de intereses.....	95
Tabla 31. Indicador de razón de cobertura de intereses.....	96
Tabla 32. Balance general Industria Paternit. 2010 a a2015.....	98
Tabla 33. Variaciones del activo total, patrimonio y pasivo. 2010 a 2015.....	99
Tabla 34. Estado de resultados. Paternit. 2010 a 2015.....	99
Tabla 35. Proyección balance general Paternit S.A. 2016 a 2016.....	101
Tabla 36. Variaciones de activo total, pasivo y patrimonio total. 2016 a 2016.....	102
Tabla 37. Proyección estado de resultados. 2016 a 2026.....	102
Tabla 38. Cálculo de capital invertido neto.....	104
Tabla 39. Costo de la deuda.....	104
Tabla 40. Calculo del WACC.....	105
Tabla 41. Variables generadoras de valor.....	109
Tabla 42. Flujo de caja libre.....	109
Tabla 43. Valoración por flujo de caja descontado.....	110
Tabla 44. Valoración de la empresa por flujos de caja descontado, estructura financiera, valoración por EVA, FCC, y APV.....	112

Lista de gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Tasa de crecimiento del PIB. 2002 a 2014	31
Gráfica 2. Variación porcentual anual del PIB.....	32
Gráfica 3. PIB de la construcción de edificaciones	33
Gráfica 4. Comportamiento de la oferta de vivienda en Cali de 2009 a 2013.....	35
Gráfica 5. Oferta disponible Cali y área de influencia. 2010 a 2014	37
Gráfica 6. Participación por naturaleza jurídica entre 2013 y 2014	41
Gráfica 7. Principales cuentas del activo entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	43
Gráfica 8. Principales cuentas del pasivo entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	43
Gráfica 9. Principales cuentas del patrimonio entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	44
Gráfica 10. Ingresos operacionales versus ingresos no operacionales	45
Gráfica 11. Costos y gastos como porcentaje de los ingresos operacionales	46
Gráfica 12. Ganancias y pérdidas	46
Gráfica 13. Principales cuentas del activo entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	49
Gráfica 14. Principales cuentas del pasivo entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	50
Gráfica 15. Principales cuentas del patrimonio entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	51
Gráfica 16. Variación de los ingresos entre 2012 y 2014 (millones de pesos).....	51
Gráfica 17. Ganancias y pérdidas	52
Gráfica 18. PIB de la construcción de edificaciones	57
Gráfica 19. Comportamiento del indicador de razón corriente	66
Gráfica 20. Comportamiento del indicador de prueba ácida	68

Gráfica 21. Comportamiento del capital de trabajo.....	70
Gráfica 22. Comportamiento del indicador de rotación de cartera.....	72
Gráfica 23. Comportamiento del indicador de rotación de inventarios.....	74
Gráfica 24. Comportamiento del indicador de rotación de proveedores	75
Gráfica 25. Comportamiento del indicador de ciclo de efectivo en número de días.....	77
Gráfica 26. Síntesis del cálculo del ciclo de efectivo	78
Gráfica 27. Comportamiento del indicador de margen de utilidad bruta	80
Gráfica 28. Comportamiento del indicador de margen de rentabilidad operacional.....	81
Gráfica 29. Comportamiento del indicador de rendimiento del patrimonio (ROE).....	84
Gráfica 30. Comportamiento del indicador de rendimiento del activo (ROA)	85
Gráfica 31. Comportamiento del indicador de rendimiento de la inversión (ROI).....	87
Gráfica 32. Comportamiento del indicador de rendimiento de la rentabilidad para inversionistas y acreedores	88
Gráfica 33. Comportamiento del ebitda en miles	90
Gráfica 34. Comportamiento del indicador de margen de ebitda.....	91
Gráfica 35. Comportamiento del indicador de endeudamiento	92
Gráfica 36. Impacto de la carga financiera.....	94
Gráfica 37. Comportamiento de cobertura de interés.....	95
Gráfica 38. Comportamiento del indicador de razón de cobertura de interés	96

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se llevó a cabo para analizar el caso de la compañía Industria Paternit S.A., una empresa dedicada a la fabricación e innovación de productos para facilitar los procesos en la industria de la construcción para generar agilidad y economía de acuerdo con la premisa de la calidad. La valoración de la empresa se hizo a través el método de flujo de caja descontado con el fin de evaluar la sensibilidad sobre el futuro de la empresa en forma eficiente y el impacto del riesgo en el resultado final de la valoración. Se tuvo en cuenta la información hasta el año 2014 de la compañía para lograr la estimación de la creación de rentabilidad del capital invertido por los accionistas para en esta forma generar valor en el largo plazo mediante estrategias y alternativas que se plantean en el contenido del trabajo por medio de la estimación de la valoración de la empresa.

El objetivo general de este trabajo fue valorar la compañía Industria Paternit S. A. con la metodología de flujo de caja libre descontado. Para ello se analizó el comportamiento del sector económico al que pertenece la empresa para conocer las tasas de crecimiento y expectativas futuras de proyección. Más tarde se hizo un diagnóstico financiero de la empresa para los años de 2010 a 2014 y con base en el mismo se procedió al cálculo de los flujos de caja descontados mediante la consideración de las tasas de crecimiento del mercado y las expectativas de proyección.

Este trabajo corresponde a un estudio descriptivo en el que se consultaron dos clases de fuentes de información: primarias y secundarias. En primer lugar se describe el

comportamiento macroeconómico del sector de la construcción del país en los últimos años y a continuación el financiero de las principales constructoras, para evidenciar cómo han sido las cuentas que se reflejan en los estados financieros. Entre las fuentes primarias se consultaron los estados financieros de Industria Paternit S.A., con sus respectivas notas contables, con los que se hizo el análisis pertinente que incluyó el cálculo de los indicadores financieros y más tarde el del valor de la compañía a partir de los flujos de caja descontados.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco contextual

En este documento se analiza el valor de mercado de la compañía Industria Paternit S.A. mediante el método de flujos de caja descontados, para lo que es importante remitirse a conceptos teóricos como la gestión financiera para luego adentrarse en la definición de lo que es un flujo de caja y cómo se usan para la toma de decisiones, en especial a la hora de definir un valor de la compañía, aspecto clave para accionistas y demás interesados en establecer relaciones comerciales.

En el estudio se analizó el caso de la compañía Industria Paternit S.A., ubicada en la ciudad de Cali, constituida en el año 2010. La sociedad está enfocada hacia la utilización de insumos químicos para la fabricación de productos tales como revestimientos (estucos, rellenos, pegantes y graniplast), pinturas (vinílicas, acrílicas e impermeabilizantes) y

masillas (epóxicas y sellantes) para el sector de la construcción. En el contexto se reconocen sus principales clientes como lo son grandes superficies y almacenes de cadena, distribuidores ferreteros mayoristas, constructores y consumidores finales. La compañía se encuentra inmersa en un mercado en el que su competencia es de alto nivel en el que inciden aspectos como reconocimiento de marca, calidad y tendencia de los mercados de bienes y servicios que ofrecen las siguientes compañías: Pintuco, Bronco, Sika Andina, Impadoc y Corona.

Industria Paternit S.A., se enfoca hacia los nichos de mercado, en los que las grandes empresas no logran satisfacer las necesidades de los clientes y por ende, se dedica a la atención personalizada del consumidor final, al ofrecerles a sus clientes productos y servicios de vanguardia con la intención de cubrir sus necesidades más específicas.

Para analizar los aspectos financieros de Industria Paternit S.A., fue necesario remitirse a conceptos teóricos relacionados con la gestión financiera y en particular, con la valoración de empresa y los flujos de caja descontados.

2.2 Marco conceptual

El análisis financiero es preciso para conocer la situación económica de una empresa en un momento determinado. Según Galles et al. (2005, p.12) para realizar un análisis financiero adecuado es necesario contar con una contabilidad financiera apropiada, que “aporta información financiera puntual y fiable, la cual brinda la información económica necesaria

para que los responsables de la empresa, basándose en dicha información, adopten las decisiones que crean convenientes y así mejoren la buena marcha”.

De acuerdo con Perdomo (2003), desde el punto de vista práctico el análisis financiero se entiende como el uso de técnicas y métodos en que se sigue un orden para separar y conocer los elementos descriptivos y numéricos que integran el contenido de los estados financieros.

Según Osorio (2006), el análisis financiero no se limita a los estados pertinentes de un solo período sino que deben vincular una serie histórica para determinar el crecimiento de las distintas cuentas a lo largo del tiempo; los mismos también servirán como base sobre la que se elaboran presupuestos, proyecciones de ingresos, costos, gastos, utilidades, deudas y demás, así como para tomar decisiones sobre administración de los activos y recursos existentes y las de inversión, financiamiento, utilidades y dividendos.

Los estados financieros son de gran importancia, más allá de ser un requisito legal y producto de la actividad contable. Deberán usarse para el análisis, el diagnóstico, la evaluación, el cálculo de indicadores de gestión y la interpretación de la situación financiera. Se debe comprender que todas las actividades de una empresa a la postre se reflejan en términos financieros, ya sean ingresos o egresos, lo que afecta de manera directa y significativa el valor de la compañía.

Para entender cómo participan las diferentes cuentas en la estructura de los informes financieros y cómo evolucionan a través de los años se propone el análisis financiero. Hernández (2005) lo define como una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa que facilita el diagnóstico de la situación actual y la predicción de cualquier acontecimiento futuro; a su vez, está orientado hacia la consecución de objetivos preestablecidos.

El desarrollo de la gestión financiera en las organizaciones y, en especial, en las empresas del sector privado, ha llevado a que se vinculen nuevos temas u objetivos:

- Determinar la totalidad de los fondos requeridos por la firma.
- Asignar dichos recursos de manera adecuada.
- Obtener la combinación apropiada de recursos financieros.

La función financiera se clasifica en cuatro grandes tipos de actividades:

- De inversión.
- De administración o gerencia financiera.
- De financiación.
- De pago de dividendos.

En la gestión financiera, los estados financieros constituyen el mayor insumo para realizar análisis e interpretaciones. Para el análisis de la liquidez el balance general se convierte en

una herramienta ideal para la comprensión del comportamiento de los activos; de igual manera, el análisis se apoya en el estado de resultados. Más allá de un requisito legal, los estados financieros reflejan la situación actual y particular de la empresa en términos económicos; las cifras contenidas en las diferentes cuentas son la base para la toma de decisiones, tanto de los usuarios que se ubican en la empresa como de los que están fuera de la misma, como inversionistas, público en general y entidades del Estado.

Los estados financieros se dividen en los de propósito general y los de propósito especial; los primeros se clasifican en básicos y consolidados y ambos se dividen en los siguientes: (Estupiñán Gaitán y Estupiñán Gaitán, 2006):

- Balance general
- Estado de resultados
- Estados de cambios en el patrimonio
- Estado de cambios en la situación financiera
- Estado de flujo de efectivo

Los distintos estados financieros aportan información valiosa para el análisis gerencial; cada uno refleja los cambios económicos que se presentan en la empresa producto de su actividad productiva o comercial. Los estados financieros reflejan el crecimiento o decrecimiento de la organización en los distintos períodos; un análisis financiero permitirá comprender la dinámica de dichos cambios, mediante la explicación de las razones, las causas y las posibles tendencias en el futuro.

A partir de los estados financieros es posible evaluar el comportamiento de la empresa en distintos aspectos: liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad; para cada uno de ellos se propone una serie de indicadores, tal como se describe a continuación:

- Razones de liquidez: buscan medir la capacidad de la empresa para cumplir las obligaciones exigibles en el corto plazo, así como la calidad de los activos y pasivos en dicho término.
- Razones de actividad: permiten indicar la eficiencia interna de la empresa en la utilización de sus activos.
- Razones de endeudamiento: indican la magnitud de las obligaciones de la empresa mediante la comparación del pasivo con las cuentas que los soportan.
- Razones de rentabilidad: permiten evaluar la efectividad y la eficiencia de la empresa a partir de los rendimientos financieros generados.

2.2.1 Valoración de empresas

La valoración de empresas es un proceso mediante el que se asignan cifras a eventos o hechos económicos, de acuerdo con reglas y con unos propósitos particulares para dar a

conocer al inversionista la recuperación de su capital en el presente, al considerar unas variables que posibiliten determinar su valor en el tiempo (Parra, 2013, 86).

Según Milla Gutiérrez y Martínez Pedrós (2007, 10), se define la

valoración como el proceso mediante el cual se obtiene una medición homogénea de los elementos que constituyen el patrimonio de una empresa o una medición de su actividad, de su potencialidad o de cualquier otra característica de la misma que interese cuantificar.

Munilla (2013, 4) define la valoración de empresas como el proceso por el cual se intenta cuantificar los elementos de su patrimonio, su actividad, las expectativas y cualquier otra característica susceptible de ser valorada.

Por último, Martínez López (2012, 19) entiende por valoración de empresas

aquella parte de la economía cuyo objeto es la estimación de un determinado valor o valores de una empresa con arreglo a unas determinadas hipótesis, con vistas a unos fines determinados y mediante procesos de cálculo basados en informaciones de carácter técnico y económico.

La consideración de los planteamientos de Martínez López (2012) durante la valoración de las empresas tiene diversas implicaciones:

- La valoración de empresas es una parte de la economía. Con ello se pretende dejar clara la separación del enfoque económico con otras visiones o perspectivas.

- La valoración se apoya en unas hipótesis concretas. Cada una de ellas se acepta sin necesidad de sustentarla con una demostración, aunque conviene que refleje una realidad concreta.
- La valoración persigue unos fines dados que es necesario especificar.

PalominoClaussen y SánchezFernández (2012) tuvieron como objetivo estimar un valor razonable para la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB)S.A. E.S.P. con el método del flujo de caja libre descontado; el proceso de valoración para la empresa se realizó con el propósito de determinar si la caída en la cotización de la acción era consistente con su valor fundamental. Concluyeron que hecha la valoración se presentaba una desviación entre su valor fundamental y su precio de mercado. El valor fundamental calculado de la acción se ubicó en \$972 por acción, mientras que la acción en la Bolsa de Valores de Colombia, al cierre de junio de 2012, se ubicó en \$401. Las inquietudes sobre capacidad de la empresa para adecuarse a los cambios en su entorno pueden explicar dicho comportamiento, en especial en un escenario sin socio estratégico.

Para profundizar en el tema se consultó el trabajo de investigación de Martínez López(2012), que tuvo como objetivo estimar un precio de referencia como valor de mercado con vistas a un hipotético traspaso del negocio. Para ello llevó a cabo la valoración en función del modelo de descuento de flujos de caja de la empresa, que valora los recursos propios como el valor de explotación de la misma; el valor de la empresa es la suma entre el actual y el residual. De la misma manera concluyó para los casos de los resultados obtenidos por el método de descuento de flujos de caja, en lo que se refiere a los escenarios

optimista y pesimista, y optó por el importe más alto del rango resultante en cada uno de ellos.No obstante, se recalca el hecho de que la valoración de empresas no es una ciencia exacta y que los condicionantes del futuro gozan de incertidumbre, por lo que la conclusión que se extrae es que no se puede establecer un juicio de valor exacto.

Se consultó el artículo de investigación de Maya Ochoa, HernándezBetancur y Gallego Múnera (2012), cuyo objetivo fue estimar el valor de un proyecto de energía eólica; el estudio usó técnicas para la búsqueda de datos que acercasen el caso a la realidad. Para ello exploró diferentes metodologías de valoración de proyectos de generación de energía eólica en Colombia. En la parte inicial se valoró con base en flujos de caja descontados y luego se aplicó el enfoque de opciones reales para estimar su valor extendido, incluida una de expansión. Para estimar la volatilidad, parámetro fundamental de la valoración de la opción real, se simularon los procesos que siguen las variables con alta incidencia en ella, como el precio de la energía y los vientos. Se concluyó que estos proyectos no serían viables, desde el punto de vista financiero, mediante métodos tradicionales de valoración, pero sí con el enfoque de opciones reales, incluso si se consideran los incentivos tributarios vigentes y de otra índole, como los certificados de reducción de emisiones (CER), que tienen en cuenta la flexibilidad existente. Por último, al valorar los proyectos de esta naturaleza con el enfoque de opciones reales, el mayor valor obtenido en comparación con el método tradicional de valor presente neto (VPN) sin flexibilidad permite concluir que dichos proyectos sí son viables en el sentido mencionado.

Vidarte (2009) tuvo como objetivo ratificar que el mejor método de valoración de una empresa es el del flujo de caja descontado; según el autor, por medio del mismo se tienen en cuenta variables relevantes en las negociaciones como el riesgo, la proyección de crecimiento y los flujos de caja que tienen las empresas en realidad. Como método de valoración de empresas, el flujo de caja descontado (FCD) cobra validez al incluir en su análisis variables importantes como el riesgo y las proyecciones de crecimiento de la economía o el sector para con ello ajustar el valor del dinero en el tiempo con el fin de tener así un criterio más objetivo al momento de tomar una decisión de inversión. Con base en lo anterior se llegó a la conclusión que el FCD es un método ideal para el cálculo del valor de mercado de una compañía puesto que se puede considerar el impacto del riesgo en dicho cálculo.

Por su parte, Milla Gutiérrez y Martínez Pedrós (2007) se propusieron como objetivo analizar el incentivo al cambio de paradigma en el beneficio del valor. Su trabajo de investigación se enfoca en particular hacia la diferencia entre precio y valor de la empresa mediante la distinción entre los modelos de valoración de acciones y de empresas mediante flujos de caja descontados; procedieron a un análisis detallado y a proyectar en el largo plazo los flujos de caja para generar la cuantificación de valor en la empresa. La metodología utilizada se basó en análisis de datos históricos, proyecciones financieras, elección del método de valoración (FCD), cálculos de los flujos de caja, cálculo de los costos de la deuda y del capital, determinación del costo medio ponderado de capital (WACC), estimación del valor residual y, por último, el resumen de la valoración de la empresa, que se enfoca hacia el cálculo del valor de los fondos propios y del activo neto. Al

efectuar el análisis de los datos históricos de la empresa por valorarse obtiene una perspectiva amplia sobre los siguientes elementos de importancia al momento de realizar la valoración: rentabilidad sobre el capital invertido (ROIC), tasa de inversión neta (R_r) y sostenibilidad de la tasa de rendimiento (CAP). Por otro lado, la rentabilidad del capital es importante al momento de valorar el resultado de la empresa porque está basada en la rentabilidad financiera (ROE) o la de los activos (ROI), con el fin de deducir así el valor contable de la empresa. El valor intrínseco de las acciones es la deducción de la valoración del flujo de caja del accionista por cada año y el valor residual, considerado como la tasa (g) de crecimiento perpetua al costo de los recursos propios de la empresa.

Se consultó el trabajo de investigación de Correa Velásquez y Granada Rodríguez (2010), en el que se planteó como objetivo conocer, por medio de la valoración de empresa, el valor económico actual de la E. S. E. BelloSalud para con ello poder ayudar a la alta gerencia en la toma de decisiones proyectadas a la sostenibilidad, la perdurabilidad y la viabilidad de la dicha compañía según una metodología basada en la obtención de la información financiera histórica de informes como el balance general, el estado de resultados y los flujos de caja de al menos cinco años atrás para proceder a su valoración y al análisis de su comportamiento y su tendencia. De igual forma, en el mencionado trabajo se proyectaron variables financieras externas que podían afectar el flujo de caja y las macroeconómicas. En consecuencia, al calcular el FCL de cada año para los cinco períodos se dedujo el costo promedio ponderado de capital (WACC). Se calcularon de igual forma el valor terminal y el de perpetuidad, para en últimas realizar el ajuste de los activos y pasivos no operativos con el fin de conocer al final el valor de la empresa. Como resultado se encontró que el método

de FCD se enfoca hacia la capacidad de la empresa para generar liquidez en el futuro por medio de la estimación y los supuestos para la proyección de los flujos de caja y para calcular así el WACC. Para la E.S.E. Bello Salud, al analizar las proyecciones de los años 2010 a 2015 del valor efectivo disponible, se encontró que su tendencia era de crecimiento en un 5,82% para los siguientes años, con lo que se puede concluir que la empresa, de acuerdo con la valoración mediante FCD, tenía un valor sin deuda de \$1.265.722.000. En el caso de la entidad en referencia, que es una empresa del sector público, tenía una tendencia de crecimiento en el corto plazo, que debería aprovecharse para la generación de flujos de caja que le garanticen la sostenibilidad y un mayor valor financiero de la empresa.

De acuerdo con los diversos estudios consultados y que se relacionaron en las páginas anteriores, se encuentra que al realizar la valoración de empresa por medio del método de FCD se incluyen en el análisis variables relacionadas con el riesgo y el crecimiento económico, para ajustar así el valor de las diferentes cuentas que integran el flujo de caja. El método del FCD resulta el más confiable y es uno de los más utilizados; se enfoca hacia el análisis del valor de mercado de la empresa al considerar el contexto económico, lo que ha sido clave para la toma de decisiones y contribuye a desarrollar planes para generar ingresos futuros de la empresa.

2.2.2 Métodos de valoración de empresas

Para lograr una metodología que permita a la compañía Industria Paternit S.A., tener una mejor percepción de su valor de mercado, algunos autores han planteado diferentes métodos para la valoración de empresas; según Fernández (2008), los métodos de valoración se pueden clasificar en seis grupos:

Métodos basados en el balance. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de su patrimonio. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes: valor contable, valor contable ajustado y valor sustancial.

Métodos basados en la cuenta de resultados. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, las ventas u otro indicador.

Métodos mixtos basados en el fondo de comercio o *goodwill*. El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que con frecuencia no aparece reflejado en el balance pero que, sin embargo, aporta una ventaja respecto a otras.

Métodos basados en el descuento de flujos de fondos. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de caja que se generará en el futuro para luego descontarlos a una tasa apropiada.

Métodos basados en la creación de valor. Consideran medidas de desempeño relacionadas con la creación de valor como EVA, beneficio económico, CVA (*cash*

value added valor agregado de caja) o CFROI (*cash flow return on investment* retorno de caja sobre la inversión).

Métodos mediante opciones reales. De acuerdo con Copeland, Koller y Murrin (2004), los métodos de valoración de opciones son una variante de los modelos estándar de flujo de caja que se ajustan para dar a los directivos la posibilidad de modificar sus decisiones en el momento en que disponen de más información.

Por su parte, Fernández (2008) considera que los métodos conceptualmente correctos para valorar empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujos de fondos. De otro lado, Mascareñas (2005) afirma que el método del descuento de flujos de caja es la técnica de valoración más importante y más utilizada en la actualidad.

De acuerdo con Parra Barrios (2013), hay una clasificación diferente de los métodos para valorar empresas; según él estos se clasifican de diferentes maneras; los más utilizados se pueden dividir en tres grandes grupos: 1) los basados en un concepto del valor de los activos o métodos contables, 2) los múltiplos financieros y 3) los fundamentados en el retorno de la inversión.

Al tener en cuenta que la investigación se centra en los en método de valoración a través de flujo de caja descontado, los autores de la presente investigación tomaron como referencia el **método basado en el retorno sobre la inversión** en el que se incorpora una característica muy importante que trata de la capacidad que tiene el activo para generar

fondos futuros, lo que los hace mucho más atractivos y confiables desde el punto de vista financiero. Entre estos métodos se tienen los siguientes:

Valor presente del flujo de utilidades: la técnica que se emplea en este método es proyectar el estado de resultados de la empresa, para conocer sus utilidades netas en los próximos cinco años.

Flujo de caja o efectivo descontado: la aplicación de este método es bastante simple; es el recomendado por la teoría financiera moderna y con él se busca predecir en el presente una corriente de flujos monetarios de entrada y de salida durante la vida probable de la empresa o de un proyecto, que con posterioridad se descuentan a la tasa de costo de capital de la empresa para reflejar así el valor del dinero en el tiempo y el grado de riesgo de los flujos.

Tasa de descuento: la tasa de descuento o tasa de retorno es aquella que trae al presente todos los flujos de fondos de un proyecto o inversión.

Método del flujo de caja libre: el flujo de caja libre del proyecto o la empresa procede del de tesorería y está relacionado con los de caja del accionista y de la financiación. La correspondencia se da por la misma ecuación contable en la que se encuentra que los fondos que se utilizan para adquirir los activos provienen de los pasivos y el patrimonio. Para definir la bondad de un proyecto se evalúa la capacidad de generación de riqueza de quien lo emprende.

De este mismo modo, ParraBarrios (2013) concluye que los métodos descritos presentan ventajas y desventajas. Hoy se utilizan con mayor interés los basados en el descuento de los flujos futuros y los múltiplos de compañías comparables por estar relacionados con la generación de fondos en el futuro de las empresas. Se viene trabajando en la academia un nuevo concepto que es el modelo de valoración con opciones reales, asunto que necesita otro espacio para su reflexión. De todas maneras, la valoración de empresas depende en muy alta medida de los conocimientos técnicos y la experiencia de quien hace el análisis con el fin de aproximar un rango en el que se encuentre el valor del negocio o empresa en marcha.

3. MÉTODO DE SOLUCIÓN

Este trabajo corresponde a un estudio descriptivo, que se caracterizan porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos, o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis. Es decir, se miden, evalúan, o recolectan datos sobre diversos conceptos, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno por investigar.

En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006). A lo largo de este trabajo de investigación se consultaron dos clases de fuentes de información (primarias y secundarias), investigaciones previas que hubiesen estudiado el tema y de igual manera textos académicos que exploren el tema de los flujos de caja descontados.

Fuentes primarias. Se consultaron los estados financieros de la Compañía Paternit S.A., con sus respectivas notas contables.

Fuentes secundarias. Para este trabajo se consultaron trabajos de grado universitarios, informes gerenciales y artículos científicos. También se consultaron documentos del Camacol (2014) que registran la información económica del sector de la construcción en Colombia.

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis del sector

Uno de los objetivos básicos que persigue la administración financiera está definido por la maximización del valor de la empresa mediante el uso de las diferentes herramientas financieras que existen para tal fin; para ello se hace necesario no solo analizar la situación interna del ente económico, sino que también la externa, al tener en cuenta los contextos macro y micro económico en el que se desarrolle, dado que el ciclo económico es un fenómeno que corresponde a las oscilaciones reiteradas en las tasas de crecimiento de la producción, el empleo y otras variables en el corto plazo y durante un período determinado, con mayor razón si se parte del hecho de que los fenómenos económicos tienen una serie de características comunes que tienden a repetirse pero cuentan con amplitudes y períodos muy variables.

Es necesario para el caso de la compañía Industria Paternit S.A., empresa dedicada a la fabricación de productos para el sector de la construcción, revisar el incremento y el desarrollo que ha tenido el mismo en la economía nacional; fue así como en el actual gobierno se le considera como una de las cinco locomotoras que impulsarán el desarrollo del país.

Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia en los últimos años al dinamismo de la actividad económica nacional. De hecho,

la contribución promedio del sector al crecimiento en los años anteriores ha sido significativa y del orden de 0,8 puntos porcentuales, cifra que solo superan la industria manufacturera, el comercio y el transporte (Camacol, 2014).

Con el fin de brindar una herramienta de análisis que permita tomar decisiones en la empresa y con el ánimo de que se convierta en un instrumento de planeación para obtener una aproximación en la que se puedan determinar los cambios en la tendencia de la evolución del sector y, por ende, de la compañía Industria Paternit S.A., se procedió a estudiar y analizar el comportamiento de varias empresas en la parte financiera en el sector de la construcción, dado que es en el que se concentra el mayor porcentaje de la demanda. El sector de construcción se considera uno de los líderes en el crecimiento del producto interno bruto (PIB) del país. De hecho, desde el año 2012 ha crecido por encima del promedio de la economía.

Para la elaboración del estudio se tomaron en cuenta los estados financieros reportados por 765 empresas supervisadas por la Superintendencia de Sociedades (2012) y, además, se consultó información publicada por el Departamento Nacional de Estadística (DANE, 2013). Para el efecto, el informe utiliza una muestra de entidades con diferente naturaleza jurídica que incluye sociedades y sucursales de sociedades extranjeras.

De acuerdo con lo anterior, se analizarán dos subsectores: (1) construcción de obras residenciales, conformado por una muestra de 700 empresas y (2) construcción de obras no residenciales, integrado por otra de 65 empresas. Esta agrupación sectorial se realizó al

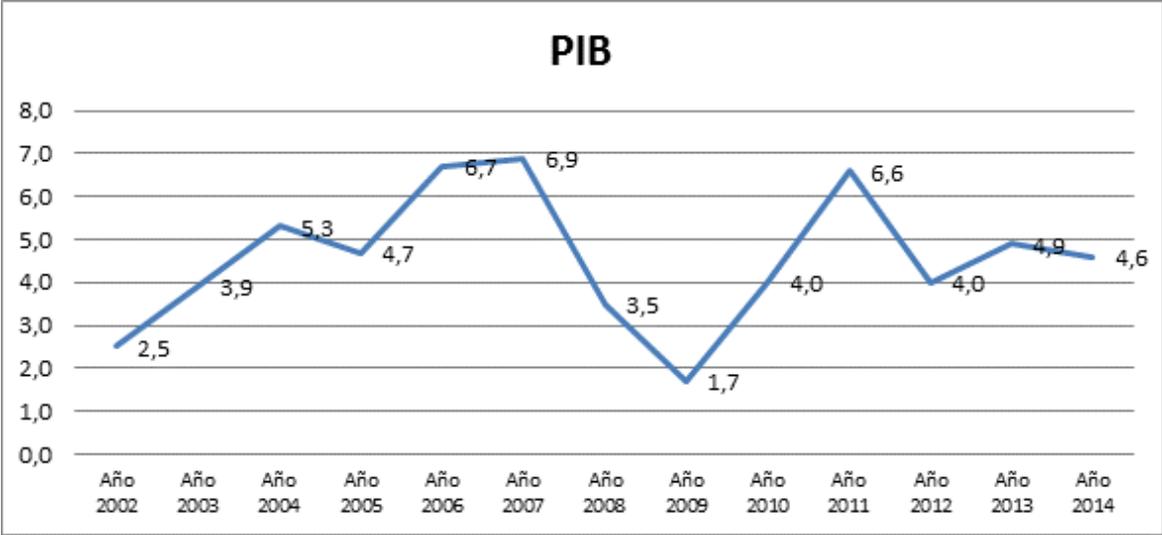
tomar en consideración el tipo de negocio de las empresas y su cadena de valor. Para mayor precisión, en este estudio el subsector de construcción de obras residenciales comprendió las empresas que se dedican a la construcción de vivienda de interés social (VIS) y diferente de interés social (NO VIS) y el subsector de construcción de obras no residenciales lo configuraron las empresas enfocadas hacia la edificación de centros comerciales, hospitales, oficinas y bodegas, entre otras posibilidades.

Es importante anotar que la mayoría de las empresas del subsector de construcción de obras residenciales estaba involucrada en los programas de las 100.000 viviendas gratis o para ahorradores (VIPA), entre otros proyectos que promueve el Gobierno a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Por lo anterior, la dinámica del sector se centra en la actualidad, de manera prioritaria, en la vivienda de interés social. No obstante, la de alto valor y las construcciones no residenciales también generaron aportes importantes.

4.1.1 Aspectos macroeconómicos

Los aspectos macroeconómicos del país tienen influencia directa en el desempeño de los sectores económicos; para este caso en particular, en el sector de la construcción, así como también en las empresas como Industria Paternit S.A., que dependen del comportamiento de la demanda y la oferta del sector como tal. Por ende, en esta sección se hace una revisión de los diferentes aspectos económicos que se consideran que tienen incidencia en el comportamiento financiero.

Producto interno bruto. En Colombia, la economía ha tenido un comportamiento positivo en los últimos años, lo que ha sido producto de la política fiscal y monetaria emprendida por el Estado; como se observa en la gráfica 1, el comportamiento del PIB ha sido positivo desde 2002 hasta 2014; se presentó un mayor crecimiento en el año 2007; para 2008 y 2009 el comportamiento de la economía mundial trajo una reducción en el PIB, aspecto que fue superado en 2010 y años posteriores; en 2014 se alcanzó un PIB de 4,6.



Gráfica 1. Tasa de crecimiento del PIB. 2002 a 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República (2015)

El buen momento de la economía colombiana ha permitido que sectores como la construcción hayan podido tener una expansión, lo que es positivo porque dicho sector es uno de los que mayor empleo genera y ello tiene un impacto en la demanda interna del país. La economía colombiana creció 4,6% en 2014 respecto a 2013. A su turno, el valor agregado de la rama de la construcción creció en 9,9%, producto interno bruto, entre otros,

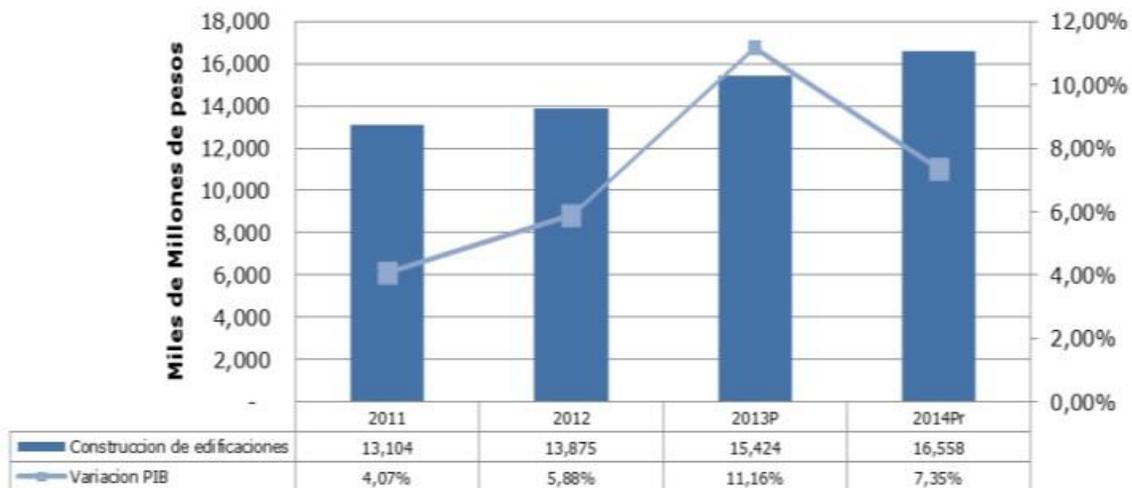
del aumento de obras civiles en 12% y de la construcción de edificaciones en 7,4%, tal y como se observa en la gráfica 2:



Gráfica 2. Variación porcentual anual del PIB

Fuente: Súper Sociedades (2015: 6)

Según Súper Sociedades (2015) el sector de la construcción de edificaciones aportó al PIB, a precios constantes para el año 2014, un valor de 16,56 billones de pesos, correspondiente a un 44,79% del total del sector en referencia. Durante el último cuatrienio, el crecimiento del mismo en promedio fue del 8%, al pasar de 13,1 a 16,5 billones de pesos.



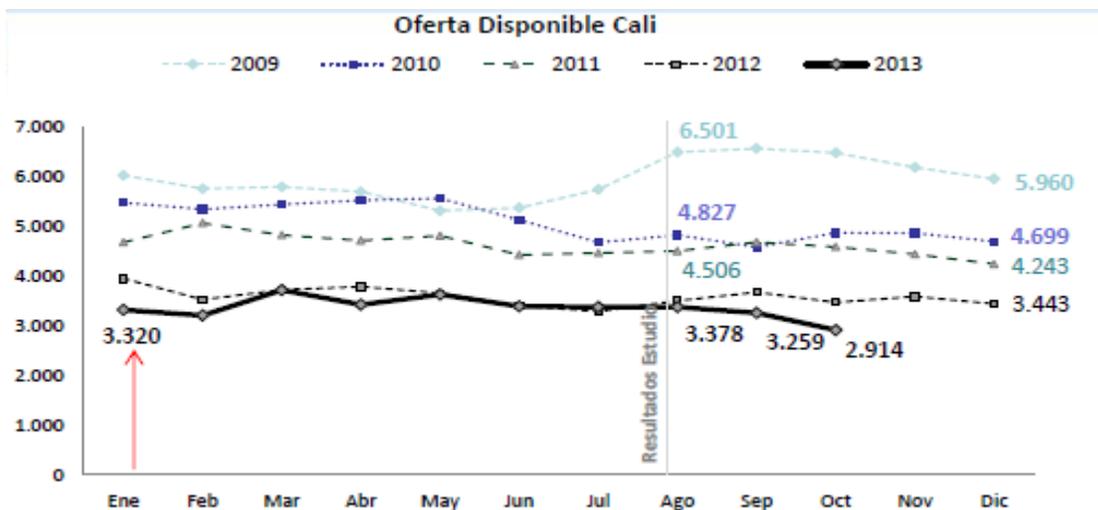
Gráfica 3. PIB de la construcción de edificaciones

Fuente: Súper Sociedades (2015: 7)

En Colombia el buen momento del sector de la construcción se explica por la expansión que ha tenido la de vivienda, tanto de interés social como de mayor valor; así mismo, por el lado de la modernización de infraestructura se han impulsado las obras civiles. En cuanto a la vivienda, el balance al cierre del año 2014 mostró un total de 92.413 unidades en construcción y preventas disponibles en el país entre ambos tipos (VIS y NO VIS); se registró un crecimiento mayor en ventas que en lanzamientos, lo que indica que no hay disponibles viviendas sin vender, por lo que se prevé un crecimiento en el gremio entre el 4,1% y el 4,4% para los próximos dos años, junto con una producción anual del 9,7% en 2015 (Sector de la construcción presenta un balance positivo al cerrar el año (2014). El crecimiento del sector en parte se explica por el impulso que se le ha dado a la vivienda de interés social:

En cuanto a los programas de vivienda del gobierno nacional, Sandra Forero, Presidente Nacional de Camacol señala: “La vivienda social ha sido el motor de la actividad en los dos últimos años gracias a estos programas”. Estas iniciativas han tenido un impacto positivo en cuatro frentes: ventas de vivienda, demanda por insumos, licencias de construcción y empleo. Para el próximo año se estiman 141.000 nuevos empleos directos por estas políticas, ventas que podrían alcanzar 27.8 billones de pesos desde el 2010 y una demanda de insumos industriales por 3.9 billones de pesos. La repercusión de estas 6 iniciativas se dará en los próximos 4 años, aumentando la demanda en ciudades intermedias, por ejemplo con el plan “Mi Casa ya”. (Sector de la construcción presenta un balance positivo al cerrar el año (2014).

En el contexto de la ciudad de Cali, según el informe de Camacol(2014)y de la organización Cali Cómo Vamos para el año 2014,a lo largo de la historia ha venido creciendo la oferta de vivienda en las principales ciudades de Colombia,aunque el sector ha tenido variaciones a través de los años. En la gráfica 4se aprecia el crecimiento en la oferta de vivienda entre los años 2009a 2012. En el año 2009 se presentó un crecimiento sustancial en la construcción de vivienda; sin embargo, la crisis económica mundial vivida en ese año desestimuló la compra para los años siguientes.



Gráfica 4. Comportamiento de la oferta de vivienda en Cali de 2009 a 2013

Fuente: Camacol Valle (2014, 4)

En términos generales, con posterioridad al año 2012 la demanda de vivienda ha aumentado, si se considera que es política de Estado fomentar la compra de la misma para superar la pobreza. Según Camacol Valle (2014), aunque existe una política para fomentar la construcción de vivienda, ciudades como Cali, siguen presentando un déficit,

un total de 4413 hogares caleños, 33% de la demanda efectiva por vivienda que se espera para el 2015 y que se sitúa en 13.462 hogares, no encontrarían alternativas en la ciudad por la falta de habilitación de suelo urbano y por ende tendrán que recurrir a los municipios cercanos (Caleños tendrán que comprar vivienda en municipios vecinos (2014)).

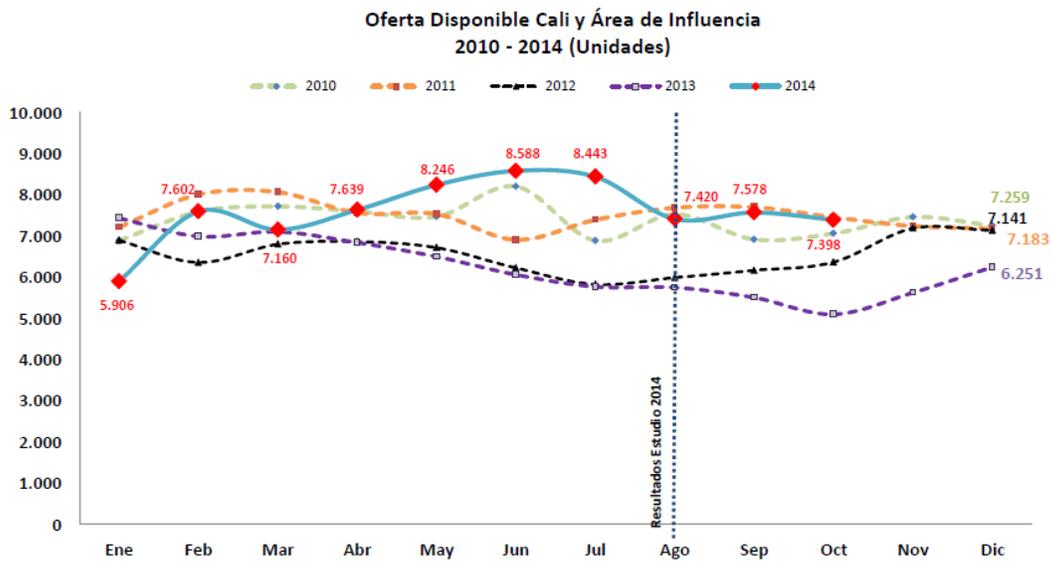
La deficiencia para construir se hizo evidente en el año 2014; según el estudio de oferta y demanda de vivienda realizada por Camacol (2014), al mes de agosto de dicho año la oferta disponible en Cali fue de 3.157 unidades, con un decrecimiento de 11 % frente a agosto de

2013. La estrategia a la que acudieron los constructores fue la de desplazar la oferta a municipios cercanos:

En los municipios del área de influencia (Jamundí, Palmira, Candelaria, Yumbo) para el mismo periodo, la oferta disponible presentó un crecimiento de 91,6%, representado en 4.263 unidades habitacionales.

El gremio (de constructores) proyecta que al finalizar este año en la ciudad de Cali se venderán 6.754 viviendas, lo que significaría una caída de 9% frente al 2013. La estimación de ventas para los municipios vecinos es 11.517 unidades al cierre del 2014 y esta cifra representaría un crecimiento del 89%. (Caleños tendrán que comprar vivienda en municipios vecinos (2014)).

A pesar de los problemas de ineficiencia en la construcción en Cali, la oferta de vivienda sigue creciendo, lo que se explica porque se ha presentado una expansión de la construcción de vivienda en municipios cercanos: Yumbo, Jamundí, Calendaría y Palmira. En la siguiente gráfica se aprecia el comportamiento de la oferta entre los años 2010 y 2014; como se evidencia, en el 2014 la tendencia ha sido de crecimiento, aunque para los últimos meses la oferta disminuyó.



Gráfica 5. Oferta disponible Cali y área de influencia. 2010 a2014

Fuente. Camacol (2014, 6)

4.1.2 Aspectos microeconómicos

Para conocer cómo el sector de la construcción afrontó los cambios económicos, se consultó el estudio microeconómico de empresas del sector elaborado por el Grupo de Estudios Económicos y Financieros de la Delegatura de Asuntos, Superintendencia de Sociedades (2015), que permitió conocer el comportamiento de los estados financieros y sus respectivas cuentas. Según estas perspectivas más tarde se hizo posible analizar el caso específico de Industria Paternit S.A.

El análisis microeconómico de 765 empresas del sector que remitieron estados financieros con corte a 2014, de las cuales 700 (92%) ejercían actividades en construcción de obras residenciales y 65 (8%) de obras no residencial. De acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 2° de la ley 905 de 2004, y como se observa en la tabla 1, el 43% del total de empresas analizadas se catalogaron como medianas y generaron el 16% del total de ingresos de la muestra, el 31%, como grandes y generaron el 81% de los ingresos, el 25% como pequeñas y generaron el 3% del total de ingresos y el 1% como microempresas y generaron menos del 1% del total de ingresos.

Tabla 1. Ingresos operacionales y número de empresas para el año 2014

	Ingresos Operacionales (Millones de \$)	No. Sociedades
GRANDE	\$7.994.762	235
MEDIANA	\$1.612.615	332
PEQUEÑA	\$260.720	194
MICRO	\$8.469	4
TOTAL	\$9.876.567	765

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 8)

En la tabla 2 se presenta la clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción de edificaciones de acuerdo con los siguientes criterios: (1) ingresos operacionales, (2) activos, (3) patrimonio y (4) utilidad neta.

De acuerdo con la mencionada tabla, para el año 2014 la empresa Constructora Colpatria S.A. fue la que presentó un mayor incremento en los activos, que para dicho año ascendieron a \$1.090.713 millones, con una variación del 51% en comparación con 2013.

En términos generales, las diez principales constructoras tuvieron incrementos en el activo

entre 4,4 y 51,8%, con excepción de la constructora Cusezar S.A., que tuvo un decrecimiento de 15,5%.

Tabla 2. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según activos

RÁNKING 2014	RÁNKING 2013	RAZÓN SOCIAL	ACTIVOS (Millones de \$)		VAR (%)
			2013	2014	
1	1	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	\$ 718.599	\$ 1.090.713	51,8%
2	2	CONSTRUCTORA BOLIVAR BOGOTA S.A.	\$ 623.054	\$ 945.335	51,7%
3	3	MARVAL S.A.	\$ 544.199	\$ 664.619	22,1%
4	6	AMARILO S.A.S.	\$ 363.436	\$ 480.689	32,3%
5	7	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.	\$ 353.767	\$ 479.859	35,6%
6	5	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A.	\$ 377.518	\$ 475.495	26,0%
7	9	CONSTRUCTORA LAS GALIAS S.A.	\$ 304.598	\$ 450.293	47,8%
8	8	CONSTRUCTORA CAPITAL BOGOTA S.A.S.	\$ 323.870	\$ 337.990	4,4%
9	4	CUSEZAR S.A.	\$ 389.368	\$ 328.858	-15,5%
10	10	AR CONSTRUCCIONES S.A.S.	\$ 222.952	\$ 325.420	46,0%

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 8)

Respecto al patrimonio, como se observa en la tabla 3 se encuentra que las diez principales constructoras presentaron un incremento en el patrimonio, con excepción de Amarilo S.A., que tuvo una reducción de 15,5%. La que presentó mayor incremento en el patrimonio para 2014 fue Constructora Colpatria S.A., con una variación positiva de 39,5%, lo que se explica porque también aumentó los activos (ver tabla 2).

Tabla 3. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según patrimonio

RÁNKING 2014	RÁNKING 2013	RAZÓN SOCIAL	PATRIMONIO (Millones de \$)		VAR (%)
			2013	2014	
1	2	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	\$ 308.300	\$ 430.215	39,5%
2	1	CONSTRUCTORA BOLIVAR BOGOTA S.A.	\$ 332.733	\$ 370.895	11,5%
3	4	CONSTRUCTORA VILLA LINDA S.A.S.	\$ 176.726	\$ 216.855	22,7%
4	6	MARVAL S.A.	\$ 168.017	\$ 197.064	17,3%
5	3	CUSEZAR S.A.	\$ 177.304	\$ 192.082	8,3%
6	5	AMARILO S.A.S.	\$ 171.436	\$ 168.921	-1,5%
7	7	INMOBILIARIA CARBONE & ASOCIADOS S.C.A.	\$ 123.843	\$ 128.872	4,1%
8	8	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A.	\$ 106.567	\$ 117.859	10,6%
9	9	CONSTRUCTORA CAPITAL BOGOTA S.A.S.	\$ 102.908	\$ 113.613	10,4%
10	10	INVERSIONES ALCABAMA S.A.	\$ 80.659	\$ 104.337	29,4%

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 9)

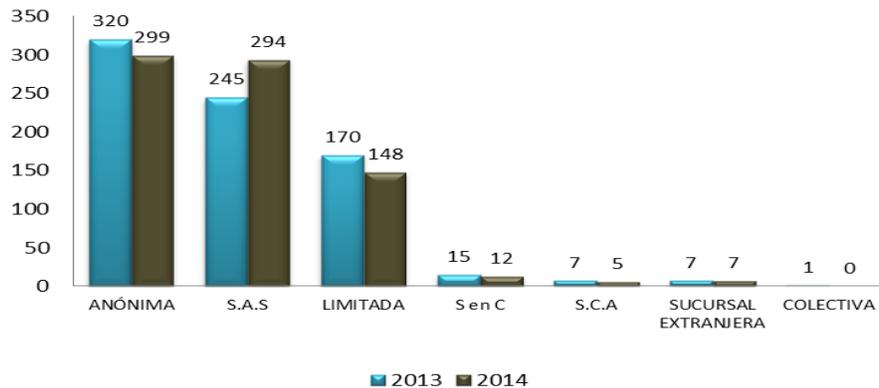
En la tabla 4 se listan las empresas según la utilidad neta; en primer lugar, se encuentra Amarilo S.A., que para 2014 obtuvo una de \$66.610 millones, con una variación positiva de 15,0% en comparación con 2013. Le siguió la constructora Bolívar Bogotá S.A., con una de \$54.816 millones. Por su parte, Constructora Capital Bogotá S.A., Cusezar S.A. y Conmil S.A. presentaron reducciones en la utilidad neta en 37,9%, 37,6% y 3,6%, en su orden.

Tabla 4. Clasificación de las principales diez empresas del sector de construcción según utilidad neta

RÁNKING 2014	RÁNKING 2013	RAZÓN SOCIAL	UTILIDAD NETA (Millones de \$)		VAR (%)
			2013	2014	
1	2	AMARILO S.A.S.	\$ 57.932	\$ 66.618	15,0%
2	4	CONSTRUCTORA BOLIVAR BOGOTA S.A.	\$ 49.683	\$ 54.816	10,3%
3	3	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	\$ 52.596	\$ 54.097	2,9%
4	1	CONSTRUCTORA CAPITAL BOGOTA S.A.S.	\$ 59.443	\$ 36.894	-37,9%
5	6	CONSTRUCTORA LAS GALIAS S.A.	\$ 22.076	\$ 25.047	13,5%
6	8	MARVAL S.A.	\$ 15.843	\$ 24.571	55,1%
7	7	INVERSIONES ALCABAMA S.A.	\$ 19.811	\$ 24.109	21,7%
8	5	CUSEZAR S.A.	\$ 24.938	\$ 15.549	-37,6%
9	10	CONSTRUCTORA BOLIVAR CALI S.A.	\$ 10.028	\$ 14.900	48,6%
10	9	CONMIL S.A.S.	\$ 14.020	\$ 13.512	-3,6%

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 10)

De acuerdo con la naturaleza jurídica, los tipos societarios que mayor representación tuvieron en la muestra de sector de construcción de edificaciones para el año 2014 fueron: sociedades anónimas, con 39,1%, sociedades por acciones simplificadas (S.A.S.), con 38,4%, y sociedades de responsabilidad limitada, con 19,3%.



Gráfica 6. Participación por naturaleza jurídica entre 2013 y 2014

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 10)

Entre 2013 y 2014, la S.A.S. fue el único tipo social que presentó un crecimiento en su número, con el 20%.

4.1.3 Análisis de desempeño

A continuación se analiza el desempeño financiero de los dos subsectores objeto del estudio: (1) construcción de obras residenciales y (2) construcción de obras no residenciales.

4.1.3.1 Construcción de obras residenciales

Estados financieros. Para el año 2014 se evidencia una continuación de la tendencia creciente de los activos, de los pasivos y del patrimonio. El activo aumentó el 16%, al incrementarse en \$3.02 billones de 2013 a 2014. Las cuentas más representativas del activo para el subsector de construcción de obras residenciales fueron deudores a corto plazo, inventarios a corto plazo, intangibles y valorizaciones. Se destaca el crecimiento de la cuenta de intangibles, con una variación del 54% frente al año inmediatamente anterior, en la que se registraron, en lo primordial, los derechos en fideicomisos inmobiliarios.

Los inventarios sin vender representaron una pequeña proporción del activo, si se tiene en cuenta la práctica actual de vender para construir, con lo que se asegura que terminada la etapa de edificación el proyecto cuente con clientes definidos.



Gráfica 7. Principales cuentas del activo entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 12)

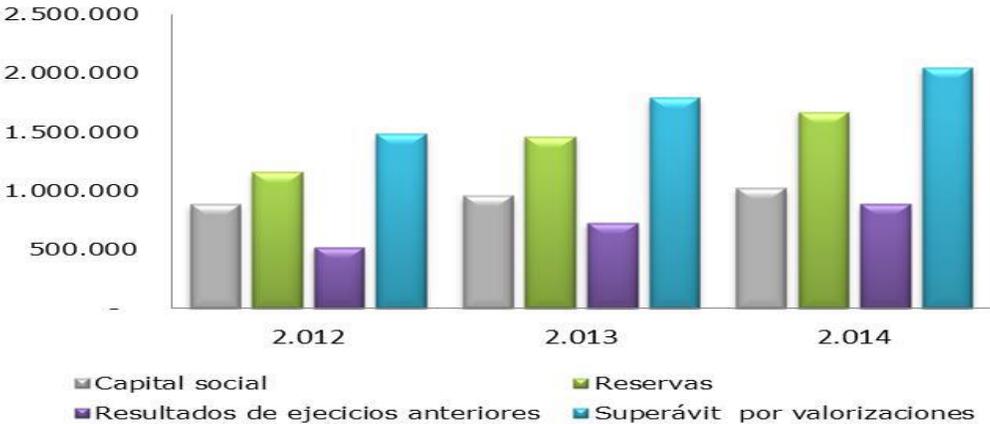
En cuanto a los pasivos, se observa un aumento del 18% en los mismos, al incrementarse en \$2.3 billones en el año 2014 frente a 2013. Como se observa en la gráfica, se destaca el aumento del 31,2% en la cuenta de obligaciones financieras a largo plazo, lo que refleja la estructura de financiamiento por la que optaron las empresas del subsector.



Gráfica 8. Principales cuentas del pasivo entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 12)

El patrimonio también creció en el período analizado. Los rubros más representativos fueron: capital social, reservas, resultado de ejercicios anteriores y superávit por valorizaciones. En 2014, la cuenta de resultados de ejercicios anteriores fue la que presentó mayor crecimiento (22%), derivado del crecimiento y la dinámica en la construcción de vivienda.

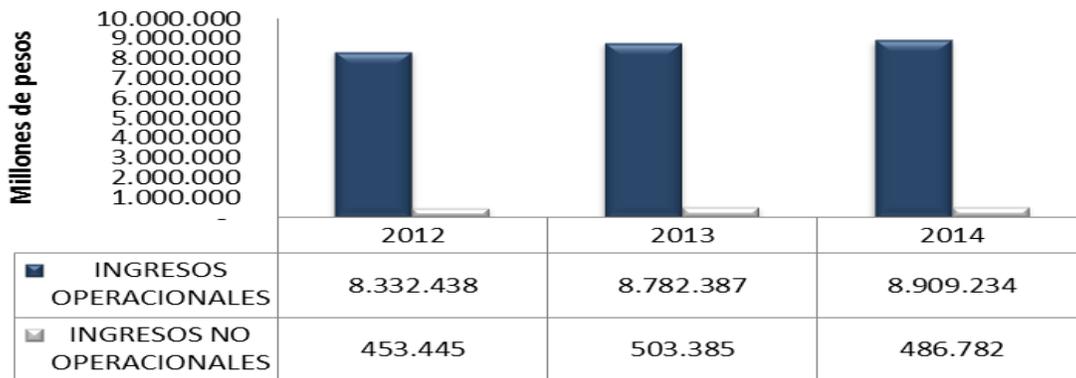


Gráfica 9. Principales cuentas del patrimonio entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 14)

Según Súper Sociedades (2015, 13) durante el período 2012-2014, la variación presentada para los ingresos operacionales fue positiva. Para el año 2013, el incremento fue del 5,4% y para el año 2014 del 1,4%, lo que significó una desaceleración explicada, en parte, por una mayor participación de la vivienda de interés social, que tiene menor valor agregado por la ausencia parcial de acabados y mampostería.

Los ingresos no operacionales presentaron una tendencia volátil. Para el año 2013 se obtuvo un crecimiento del 11% ocasionado, entre otros factores, por la utilidad en venta de activos, por los ingresos por método de participación y por los dividendos y participaciones recibidas o causadas en desarrollo de actividades de inversión de capital. Para el año 2014 hubo una disminución del 3,3%.



Gráfica 10. Ingresos operacionales versus ingresos no operacionales

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 13)

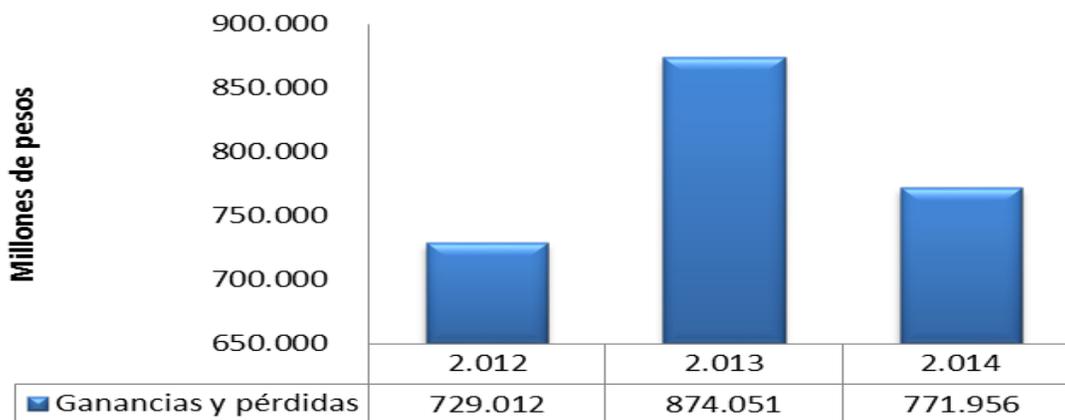
Por otro lado, el subsector de construcción de obras residenciales presentó una alta participación de los costos de ventas sobre los ingresos operacionales que fueron, en promedio, del 75% durante el período analizado. En los gastos de ventas hubo un incremento del 32,7% de año 2012 a 2014 y en los gastos administrativos fue del 20%, como respuesta a la dinámica de crecimiento de las empresas pertenecientes al subsector.



Gráfica 11. Costos y gastos como porcentaje de los ingresos operacionales

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 14)

El neto del subsector presentó utilidades; mientras en el período 2012-2013 hubo un aumento de 19,9%, en 2013-2014 ocurrió una reducción del 11,7%. Las ganancias fueron generadas por 578 compañías de la muestra del subsector. Dicho comportamiento obedeció, en lo fundamental, a un crecimiento en las ventas, derivado en un alto porcentaje de los proyectos impulsados por el Gobierno Nacional como fueron los programas de las 100.000 viviendas gratis y de la vivienda para ahorradoras (VIPA).



Gráfica 12. Ganancias y pérdidas

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 14)

De la muestra estudiada, 122 compañías presentaron pérdidas por un valor de \$99.672 millones de pesos para el año 2014(Súper Sociedades, 2015).Es importante señalar que una sola empresa generó el 54% del total de las pérdidas, ocasionado por un mayor endeudamiento, como consecuencia de una generación de caja negativa durante los dos últimos años.

Análisis financiero

Como se observa en la tabla 5, durante el período 2012-2014 el ROA y el ROE presentaron tendencia volátil. Los incrementos para el año 2013 fueron producto del aumento en el margen de utilidad antes de impuestos, relacionado en forma directa por el crecimiento en ingresos no operacionales y una estabilidad en los costos y gastos de administración.

Para el año 2014, las disminuciones se presentaron sobre todo en la rotación de activos, lo que evidencia el menor uso de los activosal que se acudiócomo mecanismo para generar ingresos.

Tabla 5.Indicadores financieros

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS RESIDENCIALES			
INDICADORES	2012	2013	2014
Margen Neto	11,2%	13,0%	11,7%
Rotación de activos	0,50	0,45	0,39
Apalancamiento	3,03	2,94	3,05
Rentabilidad del patrimonio	16,9%	17,2%	14,1%
Rentabilidad del activo	5,6%	5,9%	4,6%

Nota: Margen neto = utilidad neta / ingresos operacionales; rotación de activos = ingresos operacionales / total de activos; apalancamiento = total de activos / total de patrimonio; ROA = rentabilidad del activo= utilidad neta / total de activos; ROE = rentabilidad del patrimonio = utilidad neta / total de patrimonio

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 15)

Por su parte, el ebitda presentó un crecimiento del 27,6%, al pasar de 888.469 millones de pesos para el año 2012 a 1,13 billones de pesos en el año 2014. El margen de ebitda registró un comportamiento estable para el año 2012 y 2014, lo que reflejó eficiencia de los ingresos por las ventas generadas.

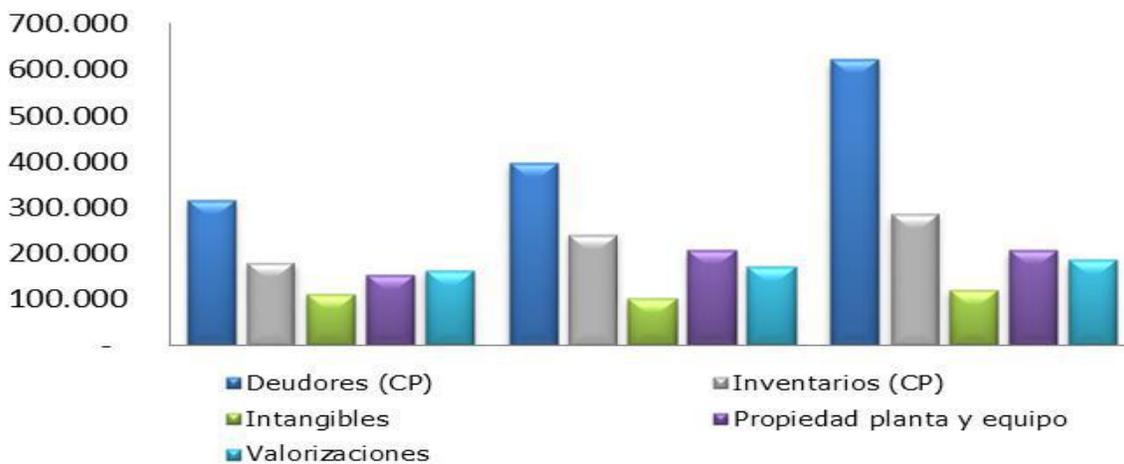
Tabla 6. Indicadores de liquidez

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS RESIDENCIALES			
INDICADORES	2012	2013	2014
EBITDA (Millones de \$)	888.469	1.136.889	1.133.280
Margen EBITDA	10,7%	12,9%	12,7%

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 16)

4.1.4 Construcción de obras no residenciales

Estados financieros. Según Súper Sociedad (2015) las 65 empresas del subsector de construcción de obras no residenciales continuaron, durante 2014, la tendencia creciente del activo, el pasivo y el patrimonio. El activo incrementó en 26%, es decir, en \$386.328 millones en el año 2014 frente a 2013. En la gráfica 11 se pueden observar los rubros más representativos del activo para el subsector de construcción de obras no residenciales que son: deudores a corto plazo, inventarios a corto plazo, intangibles, propiedad, planta y equipo y valorizaciones. El mayor crecimiento se presentó en el rubro de deudores a corto plazo, con una variación del 56,6%.



Gráfica 13. Principales cuentas del activo entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 19)

En cuanto a los pasivos, se observa un crecimiento del 31%, al aumentarse en \$296.145 millones en el año 2014 frente a 2013. En la gráfica 14 se pueden observar los rubros más representativos del pasivo para el período 2012-2014. La cuenta de otros pasivos a corto plazo registró un aumento del 96,6%, mientras que la cuenta de otros pasivos a largo plazo tuvo una disminución del 33,8%, lo que indica que los anticipos y avances recibidos se utilizaron para construcción de obras de menos de un año.



Gráfica 14. Principales cuentas del pasivo entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 19)

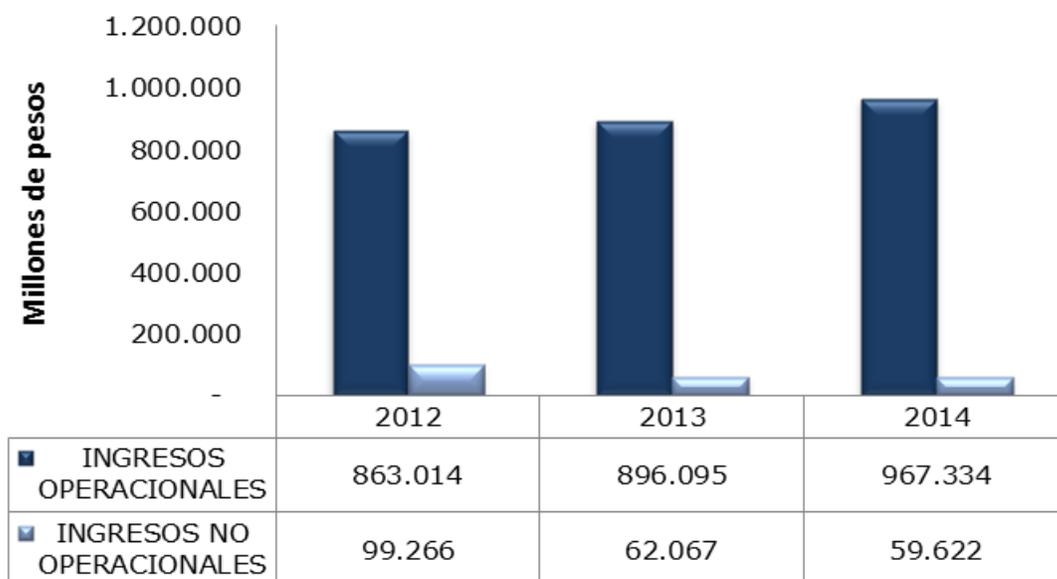
El patrimonio aumentó en 16,5%, pues se incrementó en \$90.183 millones en el año 2014 frente a 2013. Los rubros más representativos del patrimonio durante el período analizado fueron: capital social, superávit de capital, reservas y superávit por valorizaciones. En 2014, la cuenta de capital social fue la que presentó mayor crecimiento (59%).



Gráfica 15. Principales cuentas del patrimonio entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015,20)

Por otro lado, como se observa en la gráfica 16, la variación presentada en los ingresos operacionales durante el período 2012-2014 fue creciente. En el año 2013 el incremento fue del 3,8%, en especial por la construcción de oficinas y bodegas en ciudades como Barranquilla, Bogotá, Armenia y Bucaramanga. En 2014 el aumento fue del 7,9%.



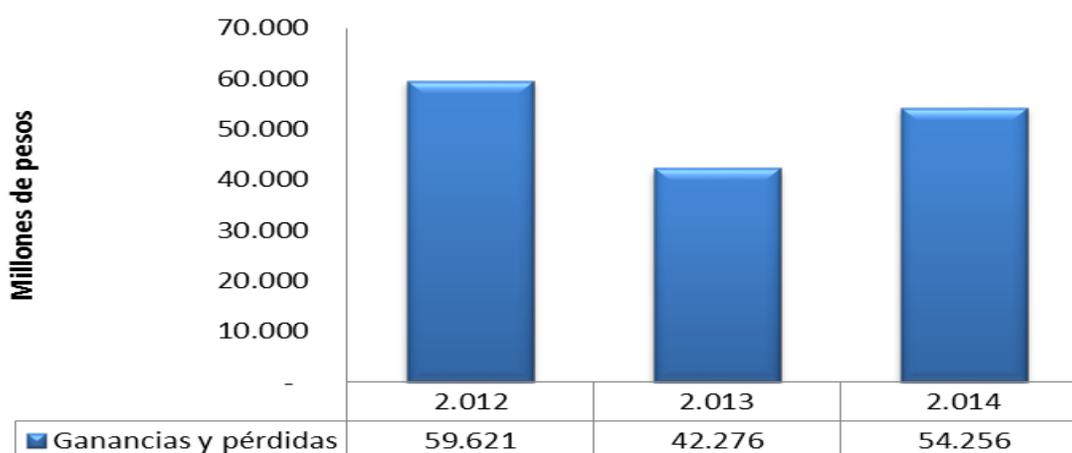
Gráfica 16. Variación de los ingresos entre 2012 y 2014 (millones de pesos)

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 21)

Los ingresos no operacionales tuvieron una tendencia decreciente y representaron, en promedio, el 7,5% del total de los ingresos del subsector de obras no residenciales.

La actividad no residencial se concentró, en lo fundamental, en la construcción de centros comerciales, con áreas desde 5.000 hasta 20.000 metros cuadrados. La creación de zonas francas en Colombia promovió la construcción de complejos logísticos por las deducciones impositivas y otras facilidades para el comercio exterior.

Como se observa en la gráfica 15, el subsector presentó utilidades de manera consolidada, aun cuando su comportamiento fue volátil. De 2012 a 2013 hubo una disminución del 29,1%. No obstante, en 2013 a 2014 se produjo una mejoría y las utilidades crecieron un 28,3%, generadas por 53 de 65 las compañías del subsector.



Gráfica 17. Ganancias y pérdidas

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 21)

Por su parte, las 12 compañías restantes del subsector generaron pérdidas en 2014 por un valor de \$15.835 millones. Es importante resaltar que una sola compañía registró el 80% del total de las pérdidas, por una disminución de sus ingresos no operacionales en las subcuentas de recuperaciones y de indemnizaciones. (Súper Sociedades, 2015)

Análisis financiero. Durante el período 2012-2014, el subsector presentó una tendencia decreciente en el indicador ROA, generado por disminuciones en el margen de utilidad antes de impuestos, en especial como consecuencia del comportamiento de sus ingresos no operacionales.

El indicador ROE, así mismo, presentó una disminución del 22,4% en el año 2013 y una leve recuperación del 0,8% en 2014, atribuible a la disminución en costos y gastos y nivel de apalancamiento. (Súper Sociedades, 2015)

Tabla 7. Indicadores financieros

CONSTRUCCION DE OBRAS NO RESIDENCIALES			
INDICADORES	2012	2013	2014
Margen Neto	8,5%	6,9%	7,5%
Rotación de activos	0,69	0,60	0,51
Apalancamiento	2,48	2,75	2,97
Rentabilidad del patrimonio	14,6%	11,3%	11,4%
Rentabilidad del activo	5,9%	4,1%	3,8%

Nota: Margen neto = utilidad neta / ingresos operacionales; rotación de activos = ingresos operacionales / total de activos; apalancamiento = total de activos / total de patrimonio; ROA =

rentabilidad del activo= utilidad neta / total de activos; ROE = rentabilidad del patrimonio = utilidad neta / total de patrimonio

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 22)

El ebitda del subsector registró un crecimiento significativo del 74,4% en el año 2014 frente a 2013, ocasionado por un aumento en la utilidad operacional. Así mismo, el margen ebitdaentendido como el porcentaje de los ingresos operacionales que se convierten en caja para atender las obligaciones, presentó una tendencia creciente durante el período analizado.

Tabla 8. Indicadores de liquidez

CONSTRUCCION DE OBRAS NO RESIDENCIALES			
INDICADORES	2012	2013	2014
EBITDA (Millones de \$)	26.611	48.904	85.299
Margen EBITDA	3,1%	5,5%	8,8%

Nota: margen ebitda = ebitda / ingresos operacionales

Fuente: Superintendencia de Sociedades(2015, 16)

La conclusión de este análisis es, en esencia, que durante 2014 las 765 empresas analizadas de todo el sector de construcción de edificaciones registraron ingresos operacionales consolidados de \$9,9 billones. Esta cifra representa un incremento del 2,0% de dicho rubro frente al año 2013.(Súper Sociedades, 2015)

Los activos, los pasivos y el patrimonio registraron aumentosen 2014, del 16,2%, el18,7% y el 11,5%, en su orden.

El subsector de **construcción de obras residenciales** presentó un aumento del 1,4% en sus ingresos operacionales frente a 2013, al pasar de \$8,8 billones en 2013 a \$8,9 billones en 2014. Así mismo, el activo aumentó el 16%, al incrementarse en \$3.02 billones de 2013 a 2014.

El neto del subsector presentó utilidades. Mientras en el período 2012-2013 hubo un aumento de 19,9% en las mismas, en el período 2013-2014 ocurrió una reducción del 11,7%.

El ebitda, por último, presentó un crecimiento del 27,6%, al pasar de 888.469 millones de pesos en el año 2012 a 1,13 billones de pesos en 2014.

Según Súper Sociedades (2015) las empresas del subsector de construcción de obras no residenciales presentaron un crecimiento en activos en 26% al aumentar en \$386.328 millones en el año 2014 frente a 2013. En el año 2014 este subsector presentó un aumento del 7,9% en sus ingresos operacionales, al pasar de \$896.095 millones en 2013 a \$967.334 millones en 2014.

Por último, se presentó un aumento en las ganancias de \$11,980 millones de pesos frente al año 2013 y se registró un crecimiento significativo en el ebitda, ocasionado por un aumento en la utilidad operacional.

4.1.5 Entorno económico del sector al que pertenece la compañía Paternit S.A.

Este trabajo se desarrolló con el objetivo de elaborar el análisis financiero de la empresa antes mencionada, con sede en Cali, Colombia, para permitir determinar qué tan estable se encontraba en términos financieros para poder identificar, analizar, describir, resaltar y evaluar los aspectos clave que garantizan el éxito de la compañía en el sector.

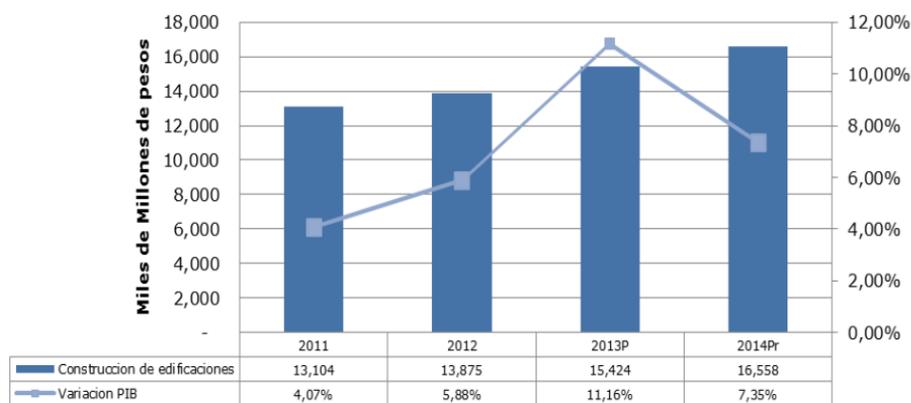
Al tener en cuenta los resultados obtenidos en la investigación se espera conocer el manejo que una empresa clave en el sector de la construcción les da a sus recursos financieros, lo que permitirá sacar conclusiones útiles para evaluar la compañía frente al sector y de igual manera a grandes rasgos poder saber si la misma está destruyendo o generando valor.

Los resultados obtenidos servirán para determinar cuáles aspectos podrían mejorarse en la empresa para aumentar su competitividad con base en un análisis financiero más detallado y de mayor profundidad.

Sector de la construcción y empresas afines en Colombia. El sector de la construcción y empresas afines está compuesto en Colombia tanto por empresas nacionales como multinacionales; sin embargo es importante destacar que las últimas no necesariamente tienen sus plantas de producción en el país, sino que importan sus productos para la comercialización local. Los comercializadores de productos para la construcción de grandes superficies internacionales por lo general buscan tener comercializadoras en cada país, siguiendo con claridad toda la normatividad del caso, desde las buenas prácticas de

producción hasta alcanzar el registro del INVIMA para la distribución de los mismos. Dichas empresas usan como estrategia principal tener una sola planta de producción que pueda abastecer a la región o, incluso, a más de una región.

Entorno del sector. El sector de la construcción en Colombia ha venido cambiando en los últimos años, en especial si se considera que la de edificaciones aportó al PIB, a precios constantes para el año 2014, un valor de 16,56 billones de pesos, correspondiente a un 44,79% del total del sector constructor. Durante el último cuatrienio, el crecimiento del sector de la construcción de edificaciones en promedio fue del 8%, al pasar de 13,1 a 16,5 billones de pesos, como lo muestra la gráfica 18:



Gráfica 18. PIB de la construcción de edificaciones

Fuente: Súper Sociedades (2015, 7)

De otro lado, es importante destacar que la economía colombiana en términos generales creció en un 4,6% en el año 2014 con referencia al año inmediatamente anterior (2013). De

igual forma, el valor agregado de la rama de la construcción creció en 9,9%, como resultado, entre otras cosas, del aumento de obras civiles en 12% y de construcción de edificaciones en 7,4%.

Al tener en cuenta las estadísticas antes mencionadas y si se considera, además, que en el año 2016 se venderán 187.285 casas y apartamentos en el país, que moverán 31,8 billones de pesos, más las estrategias de política pública proyectadas por el Gobierno Nacional como 'Mi casa ya', referido a viviendas con precios que oscilan entre 87 y 215 millones de pesos y que tendrán el respaldo del subsidio a la tasa de interés, la ejecución del Plan Nacional de Infraestructura Educativa y demás estrategias estatales en cuanto al desarrollo de proyectos de edificaciones, se augura un panorama positivo para el sector de la construcción, que terminará redundando de manera positiva en empresas como la que fue objeto de análisis.

Por su parte, la presidenta de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) Sandra Forero Ramírez, también asegura un crecimiento sectorial anual de 9,7 por ciento, al tener en cuenta el informe de tendencias de la construcción (Camacol prevé un crecimiento de 9,7% para la construcción de edificaciones en 2016(2015)).

Lo anterior desde luego dependerá en gran porcentaje de variables importantísimas como la confianza de la inversión en el sector y el impulso que se le dé a los programas de vivienda que estimule el Gobierno Nacional, entre otras.

De acuerdo con el informe de desempeño del sector de la construcción de edificaciones entre 2012 y 2014 (Superintendencia de Sociedades, 2015) y la clasificación establecida en el artículo 2° de la ley 905 de 2004, de 765 empresas tomadas como muestra para dicho estudio. De acuerdo a lo relacionado en la tabla 9, se encontró respecto a las sociedades; 235 son grandes, 332 medianas, 194 micro, para un total de 765.

Las conclusiones del informe antes mencionado de la Superintendencia de Sociedades (2015, 26) fueron las siguientes:

Durante el 2014, las 765 empresas analizadas de todo el sector construcción edificaciones registraron ingresos operacionales consolidados de \$9,9 billones. Esta cifra, representa un incremento del 2,0% de este rubro frente al año 2013.

Los activos, pasivos y patrimonio registraron un aumento en el 2014, del 16,2%, 18,7% y 11,5% respectivamente. El subsector de construcción de obras residenciales presentó un aumento del 1,4% en sus ingresos operacionales frente a 2013, al pasar de \$8,8 billones en el 2013, a \$8,9 billones en el 2014. Así mismo, el activo aumentó el 16%, al incrementarse en \$3.02 billones del año 2013 al 2014.

El neto del subsector presentó utilidades. Mientras en el período 2012-2013 hubo un aumento de 19,9% en las mismas, en el período 2013-2014 ocurrió una reducción del 11,7%.

El ebitda, por último, presentó un crecimiento del 27,6%, al pasar de 888.469 millones de pesos en el año 2012 a 1,13 billones de pesos en el año 2014.

Las empresas del subsector de construcción de obras no residenciales presentaron un crecimiento en activos de 26%, al aumentar en \$386.328 millones en el año 2014 frente a 2013. En el año 2014 en el subsector hubo un aumento del 7,9% en sus ingresos operacionales, al pasar de \$896.095 millones en 2013 a \$967.334 millones en 2014.

Por último, ocurrió un aumento en las ganancias de \$11,980 millones de pesos frente al año 2013 y se registró un crecimiento significativo en el ebitda, ocasionado por un aumento en la utilidad operacional.

Lo anterior muestra una vez más que la empresa Industria Paternit S.A. tiene las condiciones externas propicias para el desarrollo de su actividad con un alto componente de seguridad en el mercado, que le permitirá consolidarse y crecer en el sector en el que desarrolla su objeto social.

4.2 Análisis financiero de Industria Paternit S.A.

El entorno económico en que se desempeña la empresa ha sido favorable y el análisis del mismo evidenció que el sector de la construcción ha tenido un crecimiento positivo en los últimos años, en particular desde 2002 hasta 2014 (período que se analizó), lo que se comprobó al hacer el estudio detallado de las principales constructoras del país, en el que se encontró que han incrementado sus activos y patrimonios; además se evidenció en términos generales que las empresas del sector de la construcción obtuvieron incrementos en la

utilidad del ejercicio; en el año 2014, por ejemplo, todas aumentaron las utilidades netas del período.

Para el análisis financiero y el cálculo de los respectivos indicadores financieros se tuvieron en cuenta los informes financieros, el balance general y el estado de resultados de los años 2010 a 2014. En la tabla 10 se aprecia el balance general para el período objeto de estudio, en el que se detalla el comportamiento de los activos, los pasivos y el patrimonio; en la tabla 11 se presenta el estado de resultados, que detalla el comportamiento del ingreso percibido.

Como se observa en la tabla 10, la empresa, desde 2010 hasta 2014 logró incrementar los activos: pasó de tener un activo total de \$132.118.066 en 2010 a \$882.202.469. Gran parte de los activos a través de cada uno de los años se concentró en el activo corriente, en particular en cuentas por cobrar e inventarios. En cuanto al pasivo, se evidencia que la mayor cantidad de la deuda se localizó en el pasivo corriente, es decir, de corto plazo; la cuenta de proveedores fue la que tuvo mayor participación, aspecto que incidió en la capacidad de endeudamiento de la compañía. En el patrimonio se observa un comportamiento más estable a través de los años; el capital no se incrementó de manera significativa y las reservas desde 2011 hasta 2014 han venido aumentando; de igual forma, en 2011 se aumentó la prima en colocación de acciones y en 2013 se retomaron las utilidades del ejercicio.

Tabla 9. Balance general de Industria PaternitS.A. entre 2010 y 2014

BALANCE
INDUSTRIA PATERNIT S.A.
CIFRAS EN PESOS

	2010	2011	2012	2013	2014
ACTIVOS					
ACTIVOS CORRIENTES					
Disponible	\$8.889.440	\$25.664.191	\$13.988.367	\$77.166.000	\$30.849.387
Cuentas por Cobrar (Deudores)	\$54.475.178	\$213.524.198	\$274.824.921	\$332.565.501	\$526.238.443
Inventarios	\$39.435.727	\$68.240.470	\$94.031.305	\$168.691.942	\$252.037.601
Activos Corrientes	\$ 102.800.344	\$ 307.428.859	\$ 382.844.592	\$ 578.423.443	\$ 809.125.431
ACTIVOS LARGO PLAZO					
Propiedad Planta y Equipo, PP	\$26.373.152	\$82.441.525	\$88.954.351	\$128.496.744	\$72.230.001
Activos Diferidos e Intangibles	\$2.944.570	\$2.800.227	\$1.990.181	\$1.674.693	\$847.037
Activo Largo Plazo	\$ 29.317.722	\$ 85.241.752	\$ 90.944.532	\$ 130.171.437	\$ 73.077.038
Total Activos	\$ 132.118.066	\$ 392.670.611	\$ 473.789.124	\$ 708.594.880	\$ 882.202.469
PASIVOS					
PASIVOS CORRIENTES					
Obligaciones Fin. de Corto Plaz	\$0	\$0	\$39.562.373	\$36.577.652	\$125.778.547
Proveedores	\$23.071.209	\$109.182.588	\$143.440.032	\$220.307.463	\$244.223.791
Impuestos y Retenciones	\$1.262.630	\$22.774.738	\$19.269.454	\$54.257.102	\$63.686.003
Otros Acreedores	\$6.313.388	\$12.450.789	\$27.795.465	\$15.463.927	\$48.088.995
Obligaciones Laborales	\$1.027.569	\$13.905.553	\$16.713.528	\$20.786.363	\$25.384.353
Otros Pasivos Corrientes	\$158.401	\$1.539.000	\$8.259.305	\$60.472.315	\$117.089.427
Pasivos Corrientes	\$ 31.833.197	\$ 159.852.668	\$ 255.040.157	\$ 407.864.822	\$ 624.251.116
PASIVOS LARGO PLAZO					
Obligaciones Fin. de Largo Plaz	\$4.000.000	\$65.113.986	\$64.113.986	\$42.113.986	\$13.851.369
Pasivos Largo Plazo	\$ 4.000.000	\$ 65.113.986	\$ 64.113.986	\$ 42.113.986	\$ 13.851.369
Total Pasivos	\$ 35.833.197	\$ 224.966.654	\$ 319.154.143	\$ 449.978.808	\$ 638.102.485
PATRIMONIO					
Capital	\$26.500.000	\$27.950.000	\$27.950.000	\$27.950.000	\$27.950.000
Reservas	\$0	\$708.487	\$2.050.396	\$2.588.854	\$12.986.963
Prima en colocacion de acciones	\$62.700.000	\$119.250.000	\$119.250.000	\$119.250.000	\$119.250.000
Utilidades Retenidas	\$0	\$6.376.382	\$0	\$4.846.127	\$70.155.221
Utilidades del Ejercicio	\$7.084.869	\$13.419.088	\$5.384.585	\$103.981.091	\$13.757.800
Total Patrimonio	\$ 96.284.869	\$ 167.703.957	\$ 154.634.981	\$ 258.616.072	\$ 244.099.984
Pasivos y Patrimonio	\$ 132.118.066	\$ 392.670.611	\$ 473.789.124	\$ 708.594.880	\$ 882.202.469

Fuente: información del área contable de Industria Paternit S.A.

En la tabla 11 se presenta el estado de resultados, en el que se detalla el comportamiento de los ingresos y los egresos; uno de los principales aspectos por destacar fue el incremento en las ventas, que pasaron de \$139.502.609 en el año 2010 a \$1.882.239.133 en el año 2014.

De igual manera, en el crecimiento de las mismas se ha aumentado el costo por ventas. Respecto a los egresos se observa que a través de los años se han incrementado los gastos por administración y por ventas, las depreciaciones y las amortizaciones, aspecto que afecta la utilidad operativa, que redujo en igual proporción. Llama la atención que la cuenta de egresos financieros la empresa ha tenido un importante crecimiento, al pasar de \$105.240 a \$19.333.455. Por último, en la utilidad neta del ejercicio se aprecia un incremento a través de los años; en 2014 se obtuvo una utilidad de \$13.757.800, es decir, el 0,73% del ingreso por ventas.

Tabla 10. Estado de resultados de Industria Paternit S.A. entre 2010 y 2014

ESTADO DE RESULTADOS INDUSTRIA PATERNIT S.A. CIFRAS EN PESOS					
	2010	2011	2012	2013	2014
Incremento en ventas %					
Ventas Netas	\$139.502.609,00	\$1.122.907.880,57	\$1.307.966.876,23	\$1.727.632.881,00	\$1.882.239.133,00
Costo de Ventas	\$73.392.742,44	\$596.759.768,19	\$729.556.435,93	\$783.015.048,00	\$971.271.926,00
Utilidad Bruta	\$ 66.109.867	\$ 526.148.112	\$ 578.410.440	\$ 944.617.833	\$ 910.967.207
Gastos de Administración	\$30.726.209,00	\$236.835.464,18	\$259.210.264,29	\$211.645.752,43	\$323.060.223,90
Gastos de Ventas	\$21.322.507,00	\$249.217.215,71	\$273.750.381,20	\$529.756.188,00	\$453.684.636,00
Depreciaciones	\$68.245,02	\$2.003.715,38	\$4.095.350,89	\$5.367.689,73	\$5.057.700,02
Amortizaciones	\$581.576,17	\$4.827.342,73	\$810.046,02	\$315.488,50	\$219.655,20
Utilidad Operativa (EBIT)	\$ 13.411.329	\$ 33.264.374	\$ 40.544.398	\$ 197.532.714	\$ 128.944.992
Otros Ingresos no Operacionales	\$1.730.575,12	\$42.896.533,48	\$36.395.708,85	\$15.414.798,00	\$23.095.447,00
Egresos Financieros	\$105.248,00	\$8.295.362,91	\$13.916.768,76	\$11.615.306,85	\$19.333.455,49
Otros Egresos no Operacionales	\$3.674.323,45	\$29.146.456,95	\$44.422.752,75	\$36.634.115,11	\$65.073.511,75
Utilidad antes de Impuestos	\$ 11.362.333	\$ 38.719.088	\$ 18.600.585	\$ 164.698.090	\$ 67.633.472
Impuesto de Renta	\$ 4.277.000	\$ 25.300.000	\$ 13.216.000	\$ 60.717.000	\$ 53.875.672
Utilidad Neta	\$ 7.085.333	\$ 13.419.088	\$ 5.384.585	\$ 103.981.090	\$ 13.757.800

Fuente: información del área contable de Industria Paternit S. A.

Con base en los dos estados financieros y las respectivas notas contables de la empresa se procedió al cálculo de los diferentes indicadores financieros, entre ellos liquidez, endeudamiento, rotación y rentabilidad.

4.2.1 Indicadores financieros

Un indicador o índice financiero es una relación entre cifras extractadas de los estados financieros y otros informes contables de una empresa con el propósito de reflejar en forma objetiva el comportamiento de la misma. Refleja, en forma numérica, el comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes. Al ser comparada con algún valor de referencia, el análisis de los indicadores puede señalar alguna desviación sobre la que se podrán tomar acciones correctivas o preventivas, según el caso.

4.2.1.1 Indicadores de liquidez

Razón corriente. Indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo; para el caso de la empresa Industrias Paternit S.A., la razón de liquidez muestra los siguientes resultados:

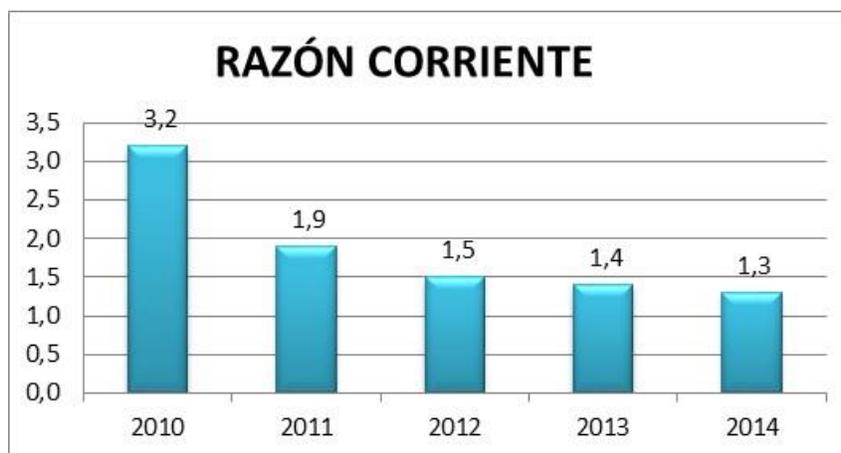
Tabla 11. Indicador de razón corriente

AÑO	RAZÓN CORRIENTE
2010	3,2

2011	1,9
2012	1,5
2013	1,4
2014	1,3

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S.A.

Lo anterior muestra que la empresa en el año 2010 por cada peso que debía tenía 3,2 pesos para pagar o respaldar la deuda; en el año 2011 tenía 1,9 pesos para solventar la obligación y así de manera sucesiva; cuanto mayor resulte el valor de la razón corriente, mayor es la capacidad y la solvencia de pago que posee la empresa, lo que se convierte en una garantía para sus acreedores dado que existe certeza de que la deuda se encuentra respaldada y el pago de la misma garantizado.



Gráfica 19. Comportamiento del indicador de razón corriente

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

La tendencia de la razón corriente entre 2010 y 2014 va en disminución, lo que evidencia con claridad que tiene una menor solvencia económica debido a que el pasivo corriente se ha ido incrementando en cada vigencia.

Prueba ácida. Es uno de los indicadores financieros utilizados para medir la liquidez y la capacidad de pago de una empresa; la parte importante de la prueba ácida suprime los inventarios, por lo que solo se tienen en cuenta la cartera, el efectivo y algunas inversiones; lo anterior se debe a que la empresa no debe estar sometida a la venta de sus inventarios para poder pagar sus deudas; para el caso de la compañía objeto de estudio los resultados fueron los siguientes:

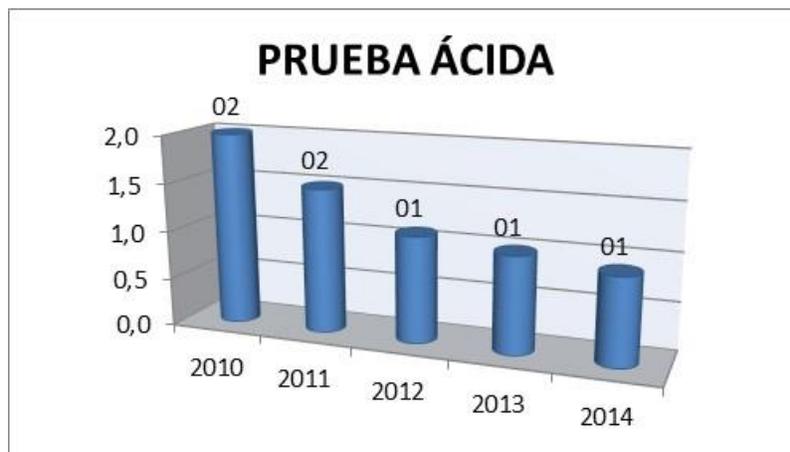
Tabla 12. Indicador de prueba ácida

AÑO	PRUEBA ÁCIDA
2010	2,0
2011	1,5
2012	1,1
2013	1,0
2014	0,9

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Para este caso, la Industria Paternit S.A. muestra que por cada peso que debe cuenta con 2, 1,5, 1,1, 1,0 pesos en los años respectivos para cumplir sus obligaciones de corto plazo sin acudir a la venta de su inventario; para el año 2014 se constata una disminución en este indicador para obtener como resultado 90 centavos por cada peso de deuda, es decir, la compañía no estaría en condiciones de pagar la totalidad de sus pasivos a corto plazo sin recurrir a la venta de su mercancía.

Lo ideal en el resultado de esta prueba es mantener al menos la relación 1:1, como sucede en el año 2013, para el que se verifica que se debe un peso y que se tiene el mismo para pagarlo, lo que llena de confianza a cualquier acreedor.



Gráfica 20. Comportamiento del indicador de prueba ácida

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

La tendencia fue a la baja, sustentada en el incremento exagerado de las cuentas del pasivo corriente (obligaciones financieras, proveedores y otros pasivos), sobre todo para las vigencias 2013 y 2014 en las que se marcó de manera enorme el incremento en dicho tipo de obligaciones.

Capital neto de trabajo. El capital de trabajo se considera el recurso que requiere la empresa para poder desarrollar su objeto social en forma normal.

Activos corrientes - pasivos corrientes = capital de trabajo

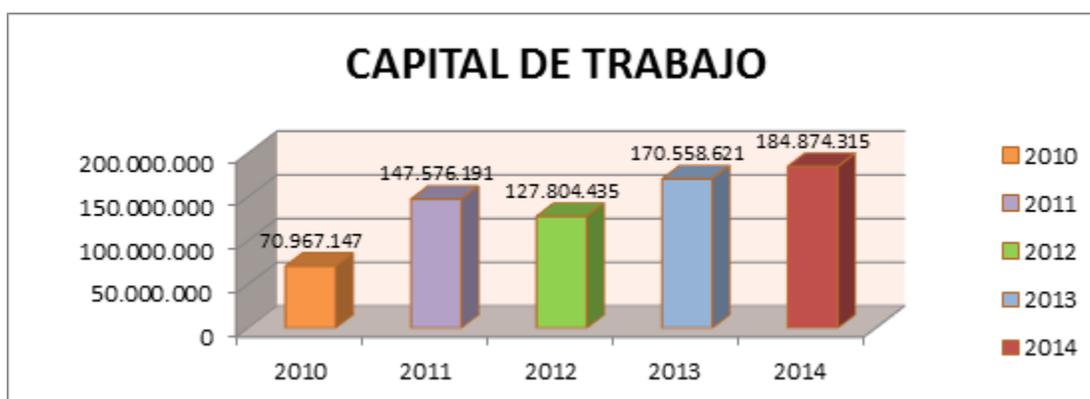
Tabla 13. Indicador de capital de trabajo

AÑO	CAPITAL DE TRABAJO miles de pesos
2010	70.967.147
2011	147.576.191
2012	127.804.435
2013	170.558.621
2014	184.874.315

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Para efectos de interpretar de mejor manera el equilibrio que debe tener el capital de trabajo neto contable conviene establecer la estrecha relación que tiene con la razón corriente, que se determina al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente; se busca que la relación

como mínimo sea de 1:1, puesto que significa que por cada peso que tiene la empresa debe un peso, lo que en conclusión determina que su capital de trabajo es cero.



Gráfica 21. Comportamiento del capital de trabajo

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

En la compañía Industria Paternit S.A. para los años analizados la razón corriente siempre fue superior a 1, lo que determina con claridad que cuenta con capital de trabajo positivo y que su operación la ha desarrollado de manera normal; cabe anotar que muchas empresas trabajan con capital de trabajo de cero e, incluso, inferior, porque sus pasivos corrientes son superiores a sus activos corrientes, con lo que incurren en el peligro de sufrir de iliquidez

en la medida en que las exigencias de los pasivos corrientes no alcancen a ser cubiertas por los activos corrientes o por el flujo de caja generado por ellos.

4.2.1.2 Indicadores de actividad

Rotación de cartera. Este indicador financiero establece el tiempo que las cuentas por cobrar tardan en convertirse en efectivo; es el tiempo que la empresa toma en cobrar la cartera a sus clientes.

Tabla 14. Indicador de rotación de cartera

AÑO	NÚMERO DE DÍAS
2010	89
2011	69
2012	77
2013	70
2014	102

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Lo anterior muestra el número de días que la empresa Industria Paternit S.A., tarda en recuperar la cartera; el pico más alto se presentó en la última vigencia (2014), lo que a juicio, de los autores implicaría la adopción de un cambio en la política hacia una más eficiente por concepto de recaudo; dado que la cartera es una de las variables más trascendentales que tiene una empresa para administrar su capital de trabajo, de la

eficiencia como administre la cartera y el capital de trabajo mejora o empeora la liquidez de la compañía.



Gráfica 22. Comportamiento del indicador de rotación de cartera

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

El crédito para una empresa implica que se inmovilice una importante parte de capital, pues está financiando con su dinero a los clientes; de otro lado, en muchos casos en dicho tipo de venta no se cobran intereses, de lo que resulta que vender a crédito es una inversión de recursos con cero rentabilidad.

La política de recaudo de cartera eficiente debe ser de primer orden y es necesario que tenga, como principio, que ser más acelerada que la rotación de cuentas por pagar o al menos igual. No se puede pensar que mientras a los clientes se les otorga un crédito a 60, a 90 y hasta a 100 días, los proveedores solo concedan un plazo máximo de pago al crédito a

favor de ellos de 15 días o, como máximo, 30, con lo que la empresa queda sumergida en una desventaja financiera.

Según lo anterior, en la mayoría de los casos se hace necesario acudir a financiación externa con un alto costo financiero o se acude a la venta de cartera o a *factoring*, lo que afecta la rentabilidad de la compañía.

Rotación de inventario total. Esta razón financiera determina el tiempo que tarda en venderse el inventario; por lo tanto, cuanto más alta sea la rotación ello significa que la mercancía ha permanecido menos tiempo en el almacén, lo que es consecuencia de una buena administración y gestión de los inventarios.

Tabla 15. Indicador de rotación de inventarios

AÑO	ROTACIÓN INVENTARIO EN NÚMERO DE DÍAS
2010	122
2011	42
2012	47
2013	79
2014	95

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Para el caso objeto de estudio se observa que en el año 2010 las mercancías permanecieron en bodega, o en estantería, 122 días; en 2011 y 2012 hubo una rotación más alta por que tardaron para venderse 42 y 47 días, en su orden, lo que demuestra una mejor

política de ventas; en la última vigencia, a pesar de que el crédito se disparó en forma notable, según muestran los estados financieros (de \$276.806.089,95 en 2013 a \$405.704.266,45 en 2014), la rotación del inventario fue más lenta que en las tres anteriores.

Es necesario tener en cuenta que todo recurso inmovilizado sin necesidad representa un costo adicional para la empresa y tener inventarios con muy baja rotación es un factor negativo para la misma.



Gráfica 23. Comportamiento del indicador de rotación de inventarios

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Rotación de proveedores. Indica el número de días utilizados por la empresa en pagar a sus proveedores; los resultados que se muestran en la tabla señalan que la compañía Industria Paternit S.A. ha venido cancelando sus obligaciones en los márgenes indicados, puesto que

los proveedores han establecido un crédito con un período máximo de pago a 90 días; en 2010 la compañía cancelo los créditos otorgados cada 62 días, en 2011 pago en promedio cada 42 días y así sucesivamente en los años 2012 a 2014.

Tabla 16. Indicador de rotación de proveedores en número de días

AÑO	ROTACIÓN PROVEEDORES EN NÚMERO DE DÍAS
2010	62
2011	42
2012	71
2013	26
2014	72

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 24. Comportamiento del indicador de rotación de proveedores

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Es importante aclarar que una política de pago oportuno a proveedores le permite a la empresa tener oportunidades de apalancamiento inmediato para sostener sus inventarios; sin embargo, se debe tener en cuenta que la rotación de cartera debe ser menor a la de proveedores y al monto de los intereses causados por concepto de compra a crédito y de pago a crédito.

Ciclo de efectivo. Es el plazo que dura desde que se paga la compra de materia prima necesaria para la fabricación del producto hasta el recaudo en efectivo de la venta de dicho mismo. En otras palabras: es el tiempo que transcurre entre el momento en que se efectúan las salidas de efectivo hasta y el de la recuperación del mismo.

Tabla 17. Indicador de ciclo efectivo en número de días

AÑO	CICLO DE EFECTIVO EN NÚMERO DE DÍAS
2010	148
2011	70
2012	53
2013	123
2014	125

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 25. Comportamiento del indicador de ciclo de efectivo en número de días

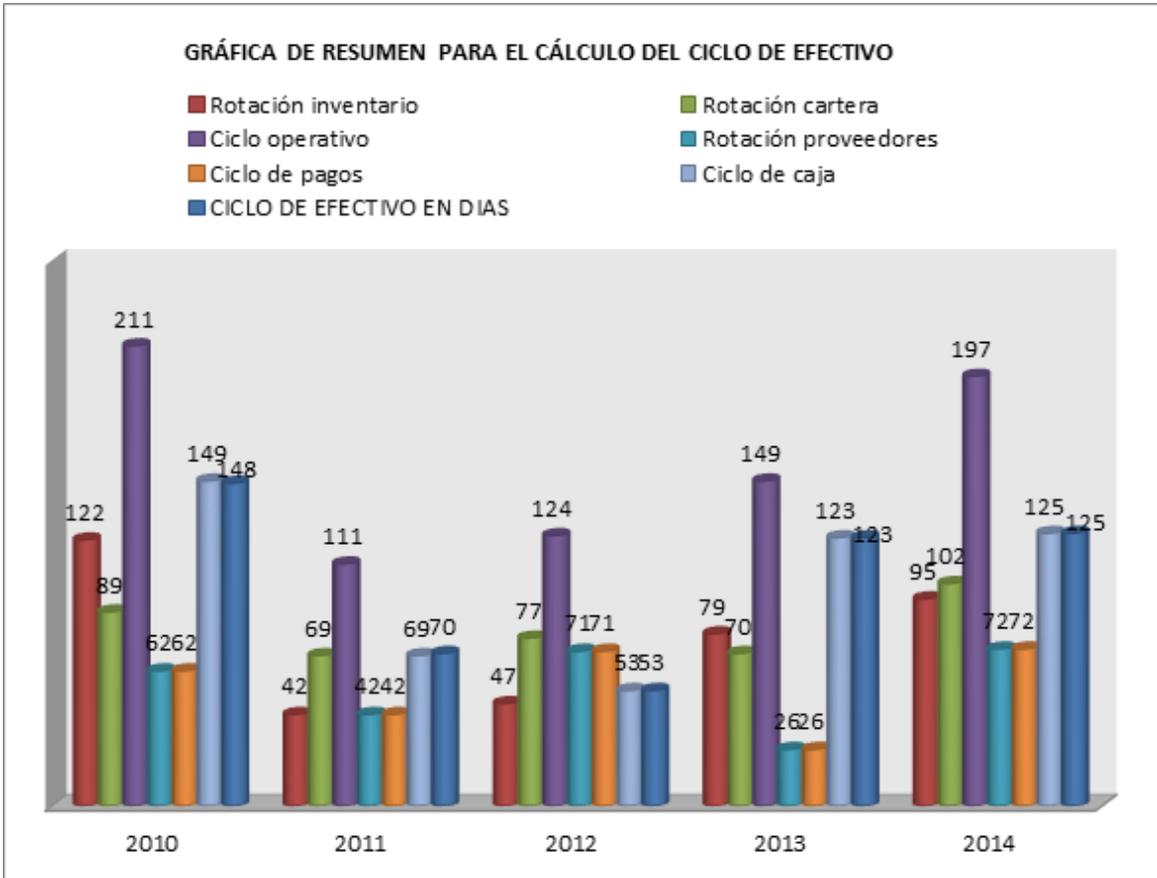
Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Tabla 18. Síntesis del cálculo del ciclo de efectivo

CÁLCULO DEL CICLO DE EFECTIVO

INDICADORES	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de inventario	122	42	47	79	95
Rotación de cartera	89	69	77	70	102
Ciclo operativo	211	111	124	149	197
Rotación de proveedores	62	42	71	26	72
Ciclo de pagos	62	42	71	26	72
Ciclo de caja	149	69	53	123	125

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 26. Síntesis del cálculo del ciclo de efectivo

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Los indicadores financieros descritos en la gráfica 26 manifiestan que, en promedio, el inventario se vende a crédito en 122, 42, 47, 79 o 95 días para cada año, en su orden; el recaudo de las cuentas por cobrar (cartera) se realiza en 89, 69, 77, 70 o 102 días, en el mismo orden; el pago efectivo de las cuentas por pagar a proveedores se efectúa en 62, 42, 71, 26 o 72 días para cada año, para en última instancia tener un ciclo de caja de 149, 69, 53, 123 o 125 días para el año correspondiente.

Para Industria Paternit S.A., se hace necesario mejorar la frecuencia en la rotación de la cartera y los inventarios mediante una política más efectiva, puesto que de seguir de esa manera la empresa requeriría de capital de trabajo para financiar los 149, 69, 53, 123 y 125 días de operación respectiva para cada año.

En los años 2012 y 2013 se observó un comportamiento más normal y armónico desde el punto de vista financiero, dado que se presentó una rotación más frecuente en el inventario y una mejor política de recaudo de cartera, sobre todo en el año 2012, en el que se reflejó su mayor eficiencia.

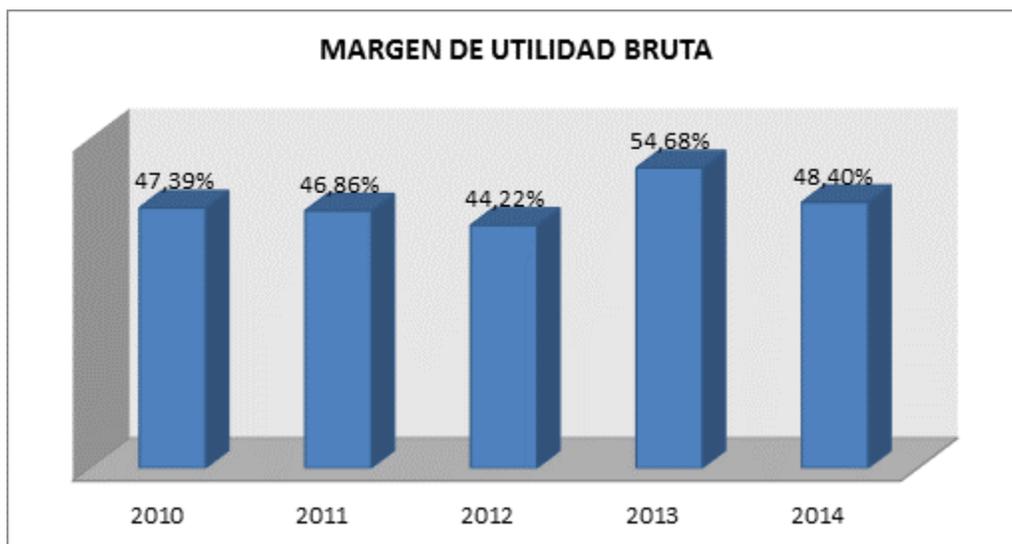
4.2.1.3 Indicadores de rentabilidad

Margen bruto de utilidad. Indica la capacidad de la empresa en cumplir sus obligaciones a corto plazo. Se observa que la compañía Industria Paternit S.A. para el primer año obtuvo ingresos operacionales netos que generaron un 47,39% de la utilidad bruta, es decir, por cada peso vendido se produjeron 47,39 centavos de utilidad bruta; lo mismo sucedió en los años siguientes, con el pico más alto en la vigencia 2013, en la que se presentó una variación importante en el incremento de las ventas con un valor de \$419.666.004,47 en relación con año inmediatamente anterior (2012), lo que le permitió alcanzar el 54,68% de utilidad bruta.

Tabla 19. Indicador del margen de rentabilidad bruta

AÑO	MARGEN DE UTILIDAD BRUTA
2010	47,39%
2011	46,86%
2012	44,22%
2013	54,68%
2014	48,40%

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 27. Comportamiento del indicador de margen de utilidad bruta

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Margen operacional de utilidad. Refleja la rentabilidad de la compañía en el desarrollo de su objeto social e indica si el negocio es o no lucrativo, con independencia de la manera como haya sido financiado.

Tabla 20. Indicador de margen de utilidad operacional

AÑO	MARGEN DE UTILIDAD OPERACIONAL
2010	9,61%
2011	2,96%
2012	3,10%
2013	11,43%
2014	6,85%

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 28. Comportamiento del indicador de margen de utilidad operacional

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

El margen de utilidad operacional para el año 2012 generó un beneficio operacional del 3,10% y para 2013 de 11,43%, lo que sin lugar a dudas evidencia un crecimiento bastante significativo de la utilidad en un porcentaje del 8,33%, originado por la variación en el

aumento de los ingresos operacionales; Se hace necesario revisar el concepto de gastos operacionales en administración y ventas, puesto que en ellos se absorbió la mayor cantidad de recursos, lo que disminuyó en muy alto grado la utilidad.

Margen neto de utilidad. Mide la rentabilidad después de impuestos de todas las actividades de la empresa. La utilidad neta es el rendimiento o la rentabilidad efectiva que los socios o dueños de una empresa obtuvieron por sus aportes. Fue lo que los activos de la empresa generaron en el período respectivo.

Tabla 21. Síntesis del cálculo de márgenes de utilidad

AÑO	MARGEN NETO DE UTILIDAD	MARGEN DE UTILIDAD NETA EN PESOS	INGRESOS OPERACIONALES EN PESOS
2010	5,08%	7.084.869	139.502.609
2011	1,20%	13.419.088	1.122.907.880
2012	0,41%	5.384.585	1.307.966.876
2013	6,02%	103.981.090	1.727.632.881
2014	0,73%	13.757.800	1.882.239.133

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

La empresa Industria Paternit S.A. mostró con claridad los porcentajes y los valores de utilidad recibidos por los accionistas después de haber cumplido la mayoría de obligaciones financieras, dado que en el estado de resultados de la empresa no se contemplaron en ninguna parte las reservas legales ni estatutarias para más tarde ser incorporadas al balance general de la compañía; de igual forma, se recomienda revisar los gastos no operacionales

de la empresa puesto que para la mayoría de los años fueron superiores y llegaron, incluso, a doblar los ingresos no operacionales, salvo en el año 2012.

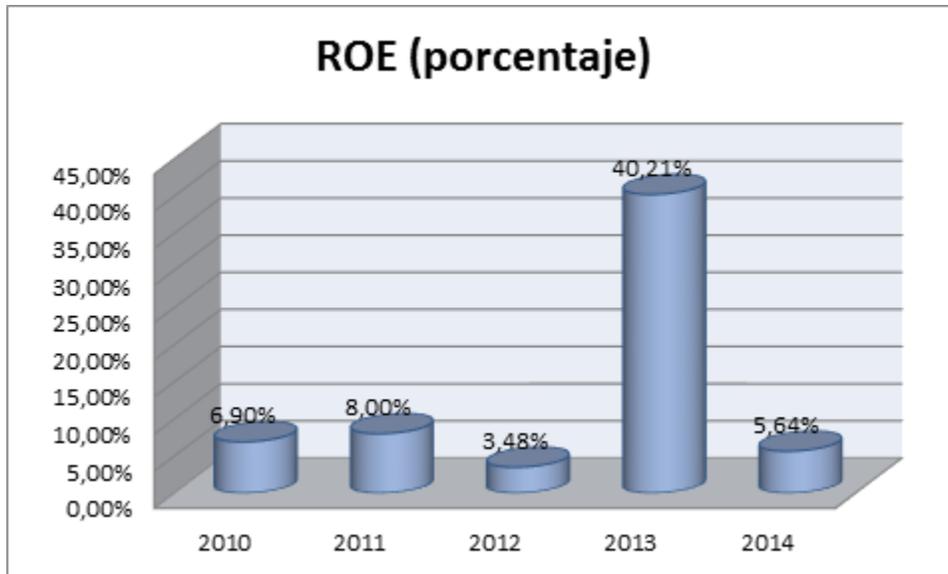
Los porcentajes y los valores de utilidad recibidos por los accionistas fueron demasiado bajos, si se tiene en cuenta el nivel de ingresos operacionales, lo que amerita un análisis más puntual y detallado en el pago de nóminas y el costo de mercancías, entre otros aspectos.

Rendimiento del patrimonio en porcentaje (ROE). Muestra la rentabilidad de la inversión de los socios o accionistas e indica la tasa de rendimiento del patrimonio; esta razón financiera, manifiesta cómo una empresa gestiona y saca rendimiento al capital que en ella depositan los accionistas; cuanto más alto sea este indicador (ROE), mayor será la rentabilidad de la empresa.

Tabla 22. Indicador de rendimiento del patrimonio (ROE)

AÑO	ROE (porcentaje)
2010	6,90
2011	8,00
2012	3,48
2013	40,21
2014	5,64

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 29. Comportamiento del indicador de rendimiento del patrimonio (ROE)

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

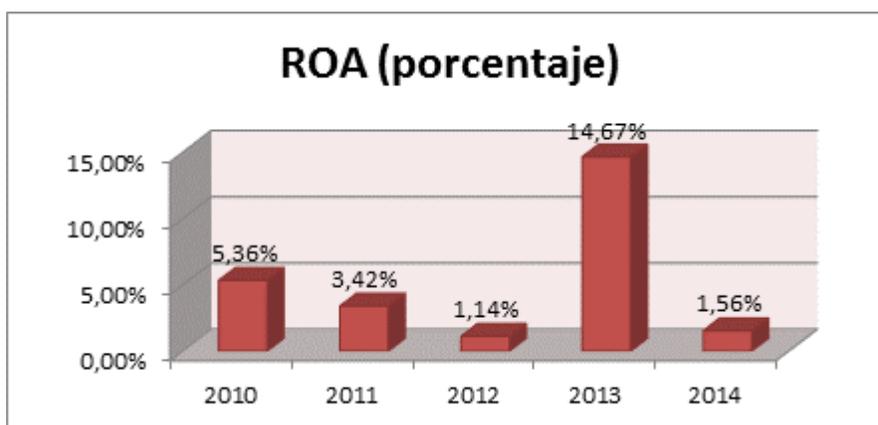
La compañía Industria Paternit S.A. mostró un ROE para el año 2010 de 6,9%, lo que indica que dicho porcentaje fue el rendimiento o remuneración generada frente al capital invertido por los accionistas; hubo un rendimiento mucho mayor para el año 2013 dado que se presentó un aumento considerable en las ventas.

Rendimiento del activo total en porcentaje (ROA). Este indicador financiero es uno de los más empleados en la actualidad por las empresas con el objeto de establecer la rentabilidad; es la relación entre el beneficio obtenido en un determinado período y los activos globales de la compañía.

Tabla 23. Indicador de rendimiento del activo total (ROA)

AÑO	ROA (porcentaje)
2010	5,36
2011	3,42
2012	1,14
2013	14,67
2014	1,56

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 30. Comportamiento del indicador de rendimiento del activo (ROA)

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Su importancia radica en que permite medir el grado de eficiencia de los activos totales de una empresa con independencia de las fuentes de financiación que haya utilizado y de la carga fiscal; el ROA permite medir la capacidad de los activos que tiene una compañía para generar renta por ellos mismos.

Del análisis de los indicadores de rentabilidad para los años comprendidos entre 2010 y 2014 se aprecia que en el año 2013 se obtuvo un mejor rendimiento en cada uno de los indicadores, con respecto a los años anteriores, lo que se debe a la disminución en los gastos de administración y aun aumento en los ingresos.

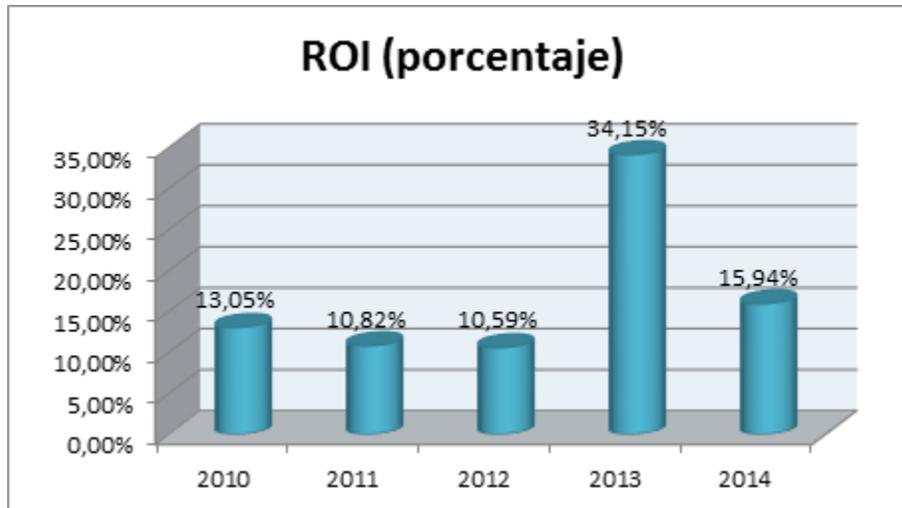
ROI. Es un indicador financiero que mide la rentabilidad de una inversión, es decir, la relación que existe entre la utilidad neta o la ganancia obtenida y la inversión.

Tabla 24. Indicador del rendimiento de la inversión (ROI)

AÑO	ROI(porcentaje)
2010	13,05
2011	10,82
2012	10,59
2013	34,15
2014	15,94

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Para Industria Paternit S.A. el retorno sobre la inversión con una rentabilidad del 13,05% se presentó el primer año y, como en los casos antes analizados, el mayor valor del indicador se consolidó en el año 2013.



Gráfica 31. Comportamiento del indicador de rendimiento de la inversión (ROI)

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

En el caso de ROI para la empresa objeto de estudio en todos los cinco años fue positivo, lo que significa que la empresa fue rentable, lo que no habría sucedido si este indicador financiero hubiese sido menor o igual que cero, lo que expresaría que los inversionistas estarían perdiendo dinero.

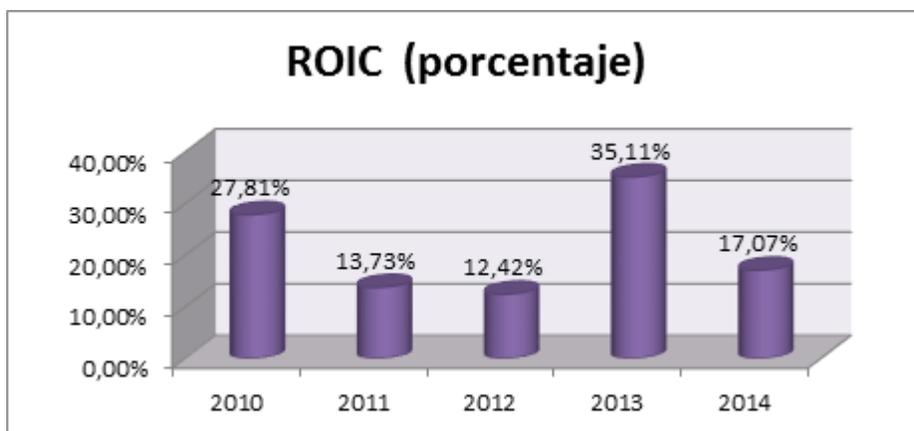
ROIC. Tiene como objetivo cuantificar la rentabilidad que obtuvieron los inversionistas (accionistas y acreedores) por el capital confiado para financiar los proyectos de inversión emprendidos por la empresa; este indicador es la tasa de retorno sobre el capital invertido.

Tabla 25. Indicador de rendimiento de la rentabilidad para inversionistas y acreedores(ROIC)

AÑO	ROIC (porcentaje)
2010	27,81
2011	13,73
2012	12,42
2013	35,11
2014	17,07

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Para este caso significa que las ganancias que generó la compañía fueron iguales al 27,81% del dinero de los inversores en relación con la vigencia 2010.



Gráfica 32. Comportamiento del indicador de rendimiento de la rentabilidad para inversionistas y acreedores

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

El ROIC evalúa las ganancias operacionales luego de aplicar impuestos como un porcentaje del dinero que los accionistas y deudores invirtieron en la empresa. Un ROIC con un porcentaje elevado sugiere que la dirección utiliza el dinero de los inversores con mayor eficiencia, como ocurrió en el año 2013.

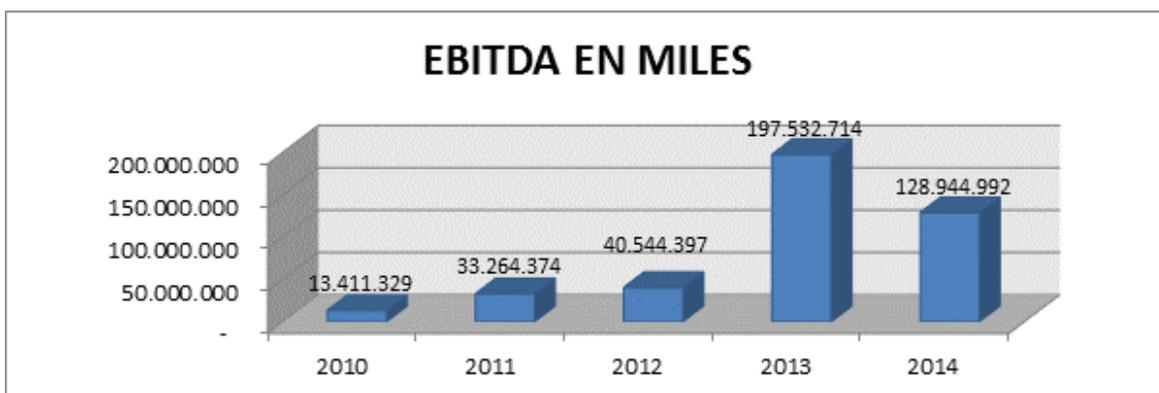
Ebitda. El ebitda determina las ganancias o la utilidad obtenida por una empresa o un determinado proyecto sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no involucren salida de dinero en efectivo, como las depreciaciones y las amortizaciones.

Este indicador muestra, además, los resultados de un proyecto o empresa sin considerar los aspectos financieros ni los tributarios.

Tabla 26. Indicador ebitda

AÑO	EBITDA EN MILES
2010	13.411.329
2011	33.264.374
2012	40.544.397
2013	197.532.714
2014	128.944.992

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 33. Comportamiento del ebitda en miles

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

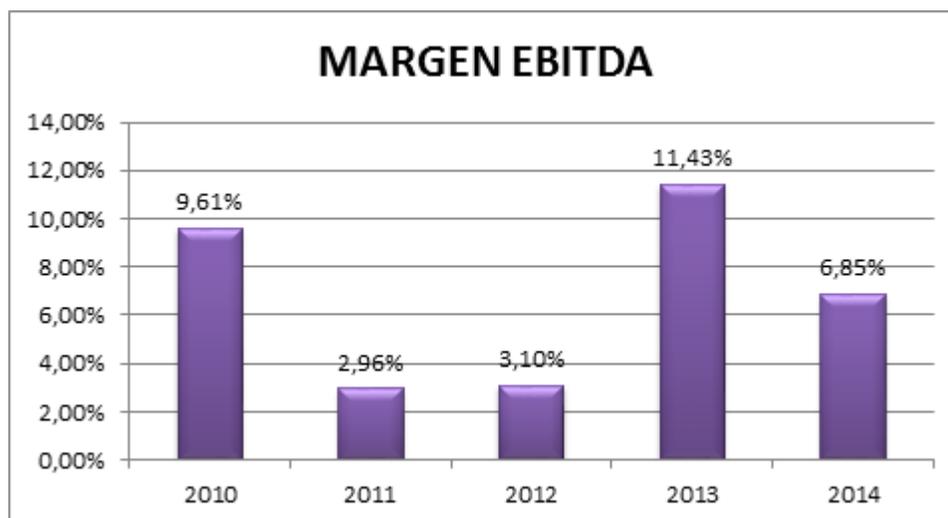
Para el caso objeto de estudio se aprecia que el ebitdafue positivo, lo que quiere decir que el proyecto en sí es rentable yque de ello depende el éxito del tratamiento que se haga de los gastos financieros y de la tributación, además de las políticas de depreciación y amortización.

Margen ebitda. Es un indicador de desempeño operacional que permite ver la eficiencia de los ingresos por las ventas generadas: porcada unidad adicional o marginal produce más beneficios operativos en términos relativos; por tal razón, el comportamiento marginal tuvo variaciones importantes en los períodos analizados entre 2010 y 2013.

Tabla 27. Indicador de margen de ebitda

AÑO	MARGEN EBITDA(porcentaje)
2010	9,61
2011	2,96
2012	3,10
2013	11,43
2014	6,85

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 34. Comportamiento del indicador de margen de ebitda

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

4.2.1.4 Indicadores de endeudamiento

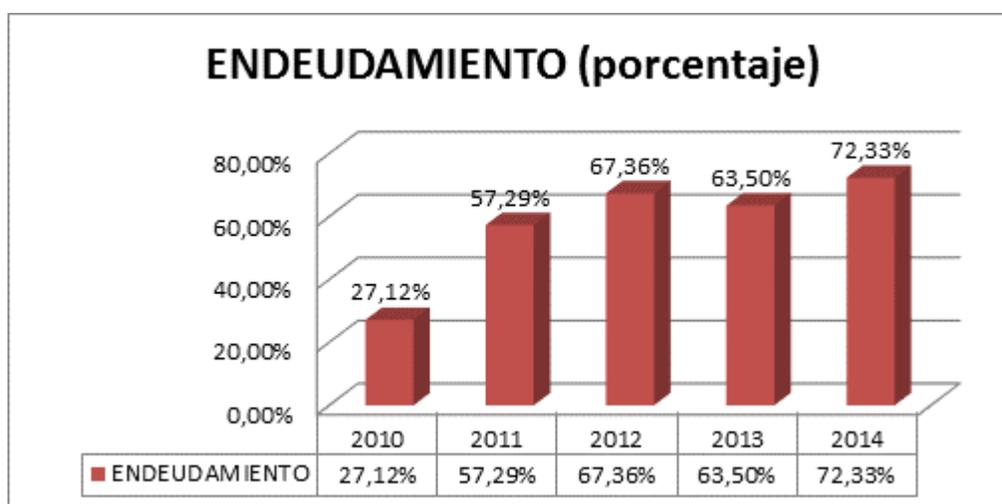
Nivel de endeudamiento. Los empresarios valoran en forma permanente las diversas fuentes de financiación para iniciar nuevos proyectos, aumentar el capital de trabajo,

automatizar la producción o modificar su organización financiera ante la posibilidad de adquirir una deuda; por lo tanto, se hace necesario tener claridad acerca de la capacidad de endeudamiento de la compañía.

Tabla 28. Indicador de endeudamiento

AÑO	ENDEUDAMIENTO (porcentaje)
2010	27,12
2011	57,29
2012	67,36
2013	63,50
2014	72,33

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 35. Comportamiento del indicador de endeudamiento

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

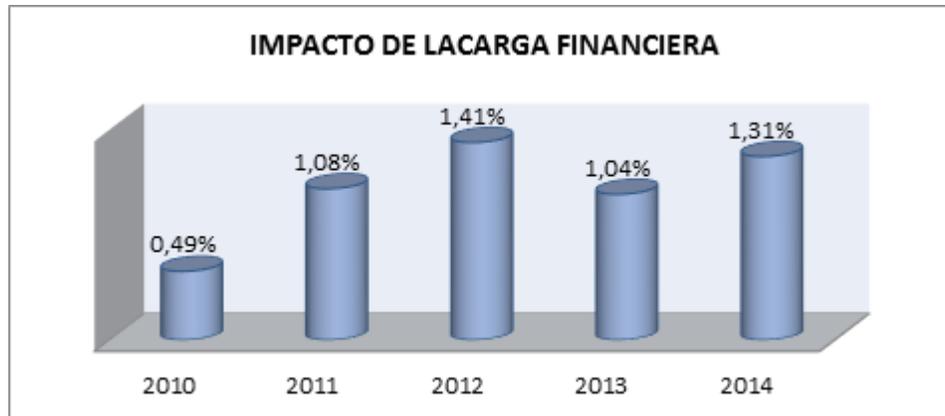
Para el caso de la empresa se concluye que la participación de los acreedores en el año 2010 fue del 27,12%, porcentaje que no implica mayor riesgo para la compañía, pero en los años subsiguientes el riesgo ha ido aumentando hasta encontrar su punto más alto en la vigencia 2014, en la que se observa un porcentaje de 72,33%, valor que representa un riesgo muy alto, dado que la participación de los acreedores fue demasiado elevada.

Impacto de la carga financiera. Muestra el porcentaje que tienen los gastos financieros en relación con las ventas, por lo que refleja una proporción considerable dependiendo de las tasas de los créditos adquiridos.

Tabla 29. Impacto de la carga financiera

AÑO	IMPACTO CARGA FINANCIERA (porcentaje)
2010	0,49
2011	1,08
2012	1,41
2013	1,04
2014	1,31

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 36. Impacto de la carga financiera

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

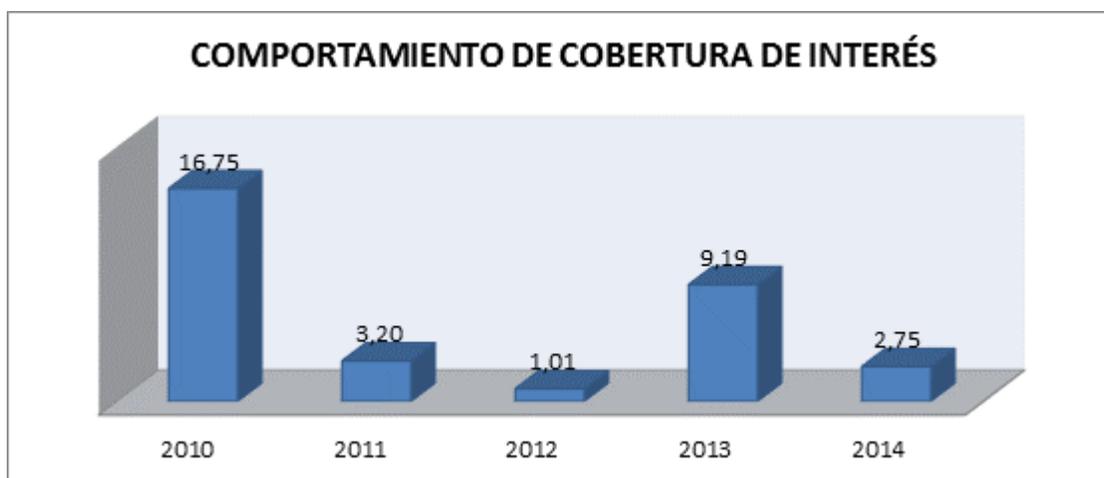
Los gastos financieros de Industria Paternit S.A. manejaron en promedio en los cinco años un porcentaje de 1,06%, es decir, que de las ventas hay que destinar el 1,06% cada año para pagar los gastos financieros.

Cobertura de intereses (número de veces). Se observa el número de veces que la utilidad operacional cubrió los gastos financieros; por tal razón, en algunos períodos la cobertura de intereses fue importante y proporciona una clara idea de la capacidad que posee la compañía para pagar por dicho concepto.

Tabla 30. Cobertura de intereses

AÑO	COBERTURA DE INTERESES (número de veces)
2010	16,75
2011	3,20
2012	1,01
2013	9,19
2014	2,75

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 37. Comportamiento de cobertura de interés

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

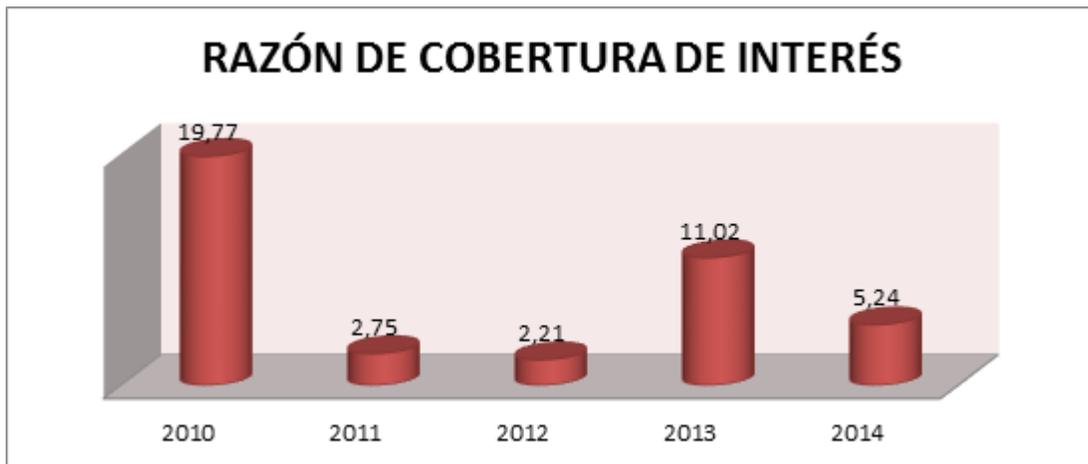
Como se puede observar, en los años 2010 y 2013 se presentaron los mayores valores que indican que en ellos la empresa tuvo una mejor situación de cobertura de intereses para enfrentar su carga financiera.

Razón de cobertura de intereses. Esta razón financiera significa que por cada peso de interés que la empresa debíapagargeneró20,79 pesos en utilidad operacional.

Tabla 31. Indicador de razón de cobertura de intereses

AÑO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS(número de veces)
2010	19,77
2011	2,75
2012	2,21
2013	11,02
2014	5,24

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.



Gráfica 38. Comportamiento del indicador de razón de cobertura de interés

Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de los últimos cinco años de Industria Paternit S. A.

Valoración de la compañía

Con posterioridad al análisis de los estados financieros (balance general y estado de resultados) y de los diferentes indicadores financieros se pasó a llevar a cabo la valoración de la compañía en la que se tuvieron en cuenta diferentes aspectos como la tasa de crecimiento del sector de la construcción, entre otros.

La valoración de Industria Paternit S.A. se hizo mediante el modelo de flujo de caja libre descontado.

La proyección se realizó para el período de 2010 a 2026 con base en la información financiera obtenida de la compañía desde 2010 hasta 2015 y las inversiones de los futuros proyectos para maximizar su producción.

El margen de rentabilidad bruto superó el 50%, que permite un amplio margen para sostener la compañía.

Los incrementos en ventas para cada período se tomaron constantes (13,2%); los proyectados para la valoración serán la base para lograr los objetivos y alcanzar el valor esperado de la empresa.

Uno de los primeros pasos para determinar el valor de la compañía fue realiza las diferentes proyecciones de los EstadosFinancieros,para lo cual se tuvo en cuenta el comportamientohistórico de los años 2010a 2015. Analizando las diferentes cuentas se logró precisar cómo fue la variación año tras año.

Tabla 32. Balance general Industria Paternit. 2010a a2015.

BALANCE INDUSTRIA PATERNIT S.A. CIFRAS EN PESOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENTES						
Disponible	\$8.889.440	\$25.664.191	\$13.988.367	\$77.166.000	\$30.849.387	\$ 54.163.332
Cuentas por Cobrar (Deudores)	\$54.475.178	\$213.524.198	\$274.824.921	\$332.565.501	\$526.238.443	\$ 484.913.924
Inventarios	\$39.435.727	\$68.240.470	\$94.031.305	\$168.691.942	\$252.037.601	\$ 215.341.258
Activos Corrientes	\$ 102.800.344	\$ 307.428.859	\$ 382.844.592	\$ 578.423.443	\$ 809.125.431	\$ 754.418.514
ACTIVOS LARGO PLAZO						
Propiedad Planta y Equipo, PPE	\$26.373.152	\$82.441.525	\$88.954.351	\$128.496.744	\$72.230.001	\$ 137.865.479
Activos Diferidos e Intangibles	\$2.944.570	\$2.800.227	\$1.990.181	\$1.674.693	\$847.037	\$ 3.548.459
Activo Largo Plazo	\$ 29.317.722	\$ 85.241.752	\$ 90.944.532	\$ 130.171.437	\$ 73.077.038	\$ 141.413.938
Total Activos	\$ 132.118.066	\$ 392.670.611	\$ 473.789.124	\$ 708.594.880	\$ 882.202.469	\$ 895.832.452
PASIVOS						
PASIVOS CORRIENTES						
Obligaciones Fin. de Corto Plazo	\$0	\$0	\$39.562.373	\$36.577.652	\$125.778.547	\$ 69.856.703
Proveedores	\$23.071.209	\$109.182.588	\$143.440.032	\$220.307.463	\$244.223.791	\$ 256.091.765
Impuestos y Retenciones	\$1.262.630	\$22.774.738	\$19.269.454	\$54.257.102	\$63.686.003	\$ 55.786.786
Otros Acreedores	\$6.313.388	\$12.450.789	\$27.795.465	\$15.463.927	\$48.088.995	\$ 38.095.062
Obligaciones Laborales	\$1.027.569	\$13.905.553	\$16.713.528	\$20.786.363	\$25.384.353	\$ 26.922.063
Otros Pasivos Corrientes	\$158.401	\$1.539.000	\$8.259.305	\$60.472.315	\$117.089.427	\$ 64.874.768
Pasivos Corrientes	\$ 31.833.197	\$ 159.852.668	\$ 255.040.157	\$ 407.864.822	\$ 624.251.116	\$ 511.627.146
PASIVOS LARGO PLAZO						
Obligaciones Fin. de Largo Plazo	\$4.000.000	\$65.113.986	\$64.113.986	\$42.113.986	\$13.851.369	\$ 65.454.217
Pasivos Largo Plazo	\$ 4.000.000	\$ 65.113.986	\$ 64.113.986	\$ 42.113.986	\$ 13.851.369	\$ 65.454.217
Total Pasivos	\$ 35.833.197	\$ 224.966.654	\$ 319.154.143	\$ 449.978.808	\$ 638.102.485	\$ 577.081.363
PATRIMONIO						
Capital	\$26.500.000	\$27.950.000	\$27.950.000	\$27.950.000	\$27.950.000	\$ 47.846.921
Reservas	\$0	\$708.487	\$2.050.396	\$2.588.854	\$12.986.963	\$ 6.343.159
Prima en colocacion de acciones	\$62.700.000	\$119.250.000	\$119.250.000	\$119.250.000	\$119.250.000	\$ 186.717.160
Utilidades Retenidas	\$0	\$6.376.382	\$0	\$4.846.127	\$70.155.221	\$ 28.153.824
Utilidades del Ejercicio	\$7.084.869	\$13.419.088	\$5.384.585	\$103.981.091	\$13.757.800	\$ 49.690.025
Total Patrimonio	\$ 96.284.869	\$ 167.703.957	\$ 154.634.981	\$ 258.616.072	\$ 244.099.984	\$ 318.751.089
Pasivos y Patrimonio	\$ 132.118.066	\$ 392.670.611	\$ 473.789.124	\$ 708.594.880	\$ 882.202.469	\$ 895.832.452

Fuente. Departamento de contabilidad Paternit S.A. 2016.

En la siguiente tabla se relaciona las variaciones que tuvo la cuenta del activo total y el pasivo + patrimonio, como se observa para en el año 2011 hubo una variación de 197% respecto a 2010, lo que significó un crecimiento de la compañía, para los años

posteriores dicho incremento mantuvo tasas más bajas, para el año 2015, dicha variación solo fue de 1,4%.

Tabla 33. Variaciones del activo total, patrimonio y pasivo. 2010 a 2015.

VARIACIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Activo Total		197,21%	20,66%	49,56%	24,50%	1,54%
Pasivo y Patrimonio Total		197,21%	20,66%	49,56%	24,50%	1,54%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Otro de los informes usados para el cálculo de los flujos descontados fue el estado de resultados, el cual se relaciona en la tabla 34, en este se aprecia el comportamiento del ingreso, igual que para el balance general, en el año 2011 se presenta un incremento significativo para los ingresos, se pasó de tener unas ventas de \$139.502.609 en el 2010 a \$1.122.907.880 en 2011. Para el año 2013 la empresa reportó unas mayores utilidades netas considerando el resultado de los demás años, esto se debió a una reducción de los costos de ventas, que equivalieron a un 45% del ingreso.

Tabla 34. Estado de resultados. Paternit. 2010 a 2015

ESTADO DE RESULTADOS						
INDUSTRIA PATERNIT S.A.						
CIFRAS EN PESOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
incremento en ventas %						
Ventas Netas	\$139.502.609,00	\$1.122.907.880,57	\$1.307.966.876,23	\$1.727.632.881,00	\$1.882.239.133,00	\$3.592.120.265
Costo de Ventas	\$73.392.742,44	\$596.759.768,19	\$729.556.435,93	\$783.015.048,00	\$971.271.926,00	\$1.853.603.778
Utilidad Bruta	\$ 66.109.867	\$ 526.148.112	\$ 578.410.440	\$ 944.617.833	\$ 910.967.207	\$ 1.738.516.487
	53%	53%	56%	45%	52%	52%
Gastos de Administración	\$30.726.209,00	\$236.835.464,18	\$259.210.264,29	\$211.645.752,43	\$323.060.223,90	\$616.537.589,03
Gastos de Ventas	\$21.322.507,00	\$249.217.215,71	\$273.750.381,20	\$529.756.188,00	\$453.684.636,00	\$865.825.041
Depreciaciones	\$68.245,02	\$2.003.715,38	\$4.095.350,89	\$5.367.689,73	\$5.057.700,02	\$9.652.263
Amortizaciones	\$581.576,17	\$4.827.342,73	\$810.046,02	\$315.488,50	\$219.655,20	\$419.196
Utilidad Operativa (EBIT)	\$ 13.411.329	\$ 33.264.374	\$ 40.544.398	\$ 197.532.714	\$ 128.944.992	\$ 246.082.397
Otros Ingresos no Operacionales	\$1.730.575,12	\$42.896.533,48	\$36.395.708,85	\$15.414.798,00	\$23.095.447,00	\$44.076.027
Egresos Financieros	\$105.248,00	\$8.295.362,91	\$13.916.768,76	\$11.615.306,85	\$19.333.455,49	\$36.896.532
Otros Egresos no Operacionales	\$3.674.323,45	\$29.146.456,95	\$44.422.752,75	\$36.634.115,11	\$65.073.511,75	\$124.188.195
Utilidad antes de Impuestos	\$ 11.362.333	\$ 38.719.088	\$ 18.600.585	\$ 164.698.090	\$ 67.633.472	\$ 129.073.697
Impuesto de Renta	\$4.277.000	\$25.300.000	\$13.216.000	\$60.717.000	\$53.875.672	\$102.817.910
Utilidad Neta	\$ 7.085.333	\$ 13.419.088	\$ 5.384.585	\$ 103.981.090	\$ 13.757.800	\$ 26.255.788

Fuente. Departamento de contabilidad Paternit S.A. 2016

Posterior a identificar el crecimiento de las diferentes cuentas que integran los estados financieros, se procedió a proyectar tanto el balance general como el estado de resultados, a un lapso de 10 años, considerando prudente este tiempo para intereses del análisis y para intereses de los inversores y acreedores de Paternit S.A.

Tabla 35. Proyección balance general Paternit S.A. 2016 a 2016.

BALANCE GENERAL											
INDUSTRIA PATERNIT S.A.											
CIFRAS EN PESOS											
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ACTIVOS											
ACTIVOS CORRIENTES											
Disponible	\$ 64.059.183	\$ 59.101.536	\$ 67.048.239	\$ 60.069.607	\$ 63.490.051	\$ 65.140.719	\$ 63.347.692	\$ 64.757.752	\$ 63.592.389	\$ 64.176.060	\$ 64.411.061
Cuentas por Cobrar (Deudores)	\$ 581.479.328	\$ 541.259.237	\$ 579.560.827	\$ 592.235.252	\$ 579.642.070	\$ 596.700.656	\$ 581.345.431	\$ 594.512.722	\$ 591.036.262	\$ 589.661.240	\$ 592.566.082
Inventarios	\$ 253.385.771	\$ 241.962.066	\$ 265.857.492	\$ 268.149.549	\$ 259.576.037	\$ 267.591.731	\$ 262.190.484	\$ 268.565.194	\$ 266.182.451	\$ 265.277.274	\$ 266.823.641
Activos Corrientes	\$ 898.924.282	\$ 842.322.839	\$ 912.466.558	\$ 920.454.408	\$ 902.708.158	\$ 929.433.106	\$ 906.883.607	\$ 927.835.669	\$ 920.811.102	\$ 919.114.574	\$ 923.800.784
ACTIVOS LARGO PLAZO											
Propiedad Planta y Equipo, PPE	\$ 161.865.008	\$ 145.009.662	\$ 151.669.951	\$ 145.936.716	\$ 154.813.242	\$ 157.635.253	\$ 151.918.663	\$ 154.635.798	\$ 153.546.236	\$ 154.775.947	\$ 155.003.257
Activos Diferidos e Intangibles	\$ 3.447.043	\$ 2.831.105	\$ 2.901.577	\$ 2.962.914	\$ 3.272.311	\$ 3.200.259	\$ 3.051.827	\$ 3.123.038	\$ 3.133.463	\$ 3.161.615	\$ 3.144.201
Activo Largo Plazo	\$ 165.312.051	\$ 147.840.767	\$ 154.571.528	\$ 148.899.630	\$ 158.085.553	\$ 160.835.512	\$ 154.970.490	\$ 157.758.836	\$ 156.679.699	\$ 157.937.562	\$ 158.147.458
Total Activos	\$ 1.064.236.333	\$ 990.163.606	\$ 1.067.038.085	\$ 1.069.354.037	\$ 1.060.793.712	\$ 1.090.268.618	\$ 1.061.854.097	\$ 1.085.594.505	\$ 1.077.490.801	\$ 1.077.052.136	\$ 1.081.948.242
PASIVOS											
PASIVOS CORRIENTES											
Obligaciones Fin. de Corto Plazo	\$ 86.258.693	\$ 88.085.111	\$ 95.531.523	\$ 101.601.870	\$ 92.038.291	\$ 96.229.294	\$ 95.265.163	\$ 97.546.910	\$ 96.888.597	\$ 95.758.290	\$ 96.649.966
Proveedores	\$ 308.898.214	\$ 288.577.153	\$ 309.722.961	\$ 307.202.565	\$ 306.664.933	\$ 315.784.681	\$ 307.423.232	\$ 313.908.947	\$ 311.328.878	\$ 311.557.799	\$ 313.012.176
Impuestos y Retenciones	\$ 68.484.488	\$ 64.331.417	\$ 72.031.248	\$ 70.785.744	\$ 69.116.152	\$ 71.572.490	\$ 69.984.639	\$ 71.737.701	\$ 70.897.131	\$ 70.783.321	\$ 71.225.214
Otros Acreedores	\$ 45.035.780	\$ 42.926.157	\$ 44.553.993	\$ 47.733.239	\$ 45.534.752	\$ 46.874.437	\$ 45.797.548	\$ 46.776.697	\$ 46.713.186	\$ 46.419.133	\$ 46.667.000
Obligaciones Laborales	\$ 32.917.084	\$ 30.192.955	\$ 32.004.546	\$ 32.175.959	\$ 32.160.378	\$ 33.103.208	\$ 32.118.893	\$ 32.787.768	\$ 32.587.732	\$ 32.607.659	\$ 32.746.870
Otros Pasivos Corrientes	\$ 80.056.751	\$ 81.373.219	\$ 94.899.382	\$ 95.661.509	\$ 86.935.538	\$ 91.124.414	\$ 90.538.579	\$ 93.182.313	\$ 91.822.341	\$ 90.876.883	\$ 91.805.567
Pasivos Corrientes	\$ 621.651.010	\$ 595.486.012	\$ 648.743.653	\$ 655.160.887	\$ 632.450.043	\$ 654.688.523	\$ 641.128.055	\$ 655.940.337	\$ 650.237.864	\$ 648.003.085	\$ 652.106.792
PASIVOS LARGO PLAZO											
Obligaciones Fin. de Largo Plazo	\$ 79.552.967	\$ 65.217.767	\$ 62.548.631	\$ 62.558.474	\$ 69.932.061	\$ 70.547.086	\$ 66.557.602	\$ 67.405.636	\$ 67.646.136	\$ 68.535.538	\$ 68.359.296
Pasivos Largo Plazo	\$ 79.552.967	\$ 65.217.767	\$ 62.548.631	\$ 62.558.474	\$ 69.932.061	\$ 70.547.086	\$ 66.557.602	\$ 67.405.636	\$ 67.646.136	\$ 68.535.538	\$ 68.359.296
Total Pasivos	\$ 701.203.978	\$ 660.703.779	\$ 711.292.284	\$ 717.719.360	\$ 702.382.105	\$ 725.235.609	\$ 707.685.657	\$ 723.345.972	\$ 717.884.001	\$ 716.538.623	\$ 720.466.088
PATRIMONIO											
Capital	\$ 50.670.300	\$ 44.866.796	\$ 46.827.184	\$ 47.615.644	\$ 49.597.768	\$ 49.738.127	\$ 48.015.358	\$ 49.069.954	\$ 48.985.484	\$ 49.165.870	\$ 49.153.794
Reservas	\$ 7.832.500	\$ 7.824.038	\$ 8.829.386	\$ 9.563.246	\$ 8.423.647	\$ 8.817.676	\$ 8.743.726	\$ 9.006.055	\$ 8.943.389	\$ 8.802.032	\$ 8.891.307
Prima en colocación de acciones	\$ 210.657.040	\$ 185.779.018	\$ 193.069.706	\$ 195.445.020	\$ 202.637.179	\$ 205.030.673	\$ 197.570.179	\$ 201.673.267	\$ 201.202.847	\$ 201.970.079	\$ 202.142.613
Utilidades Retenidas	\$ 34.764.195	\$ 33.931.537	\$ 40.381.030	\$ 45.263.818	\$ 38.058.425	\$ 39.943.477	\$ 39.752.652	\$ 41.278.096	\$ 41.008.402	\$ 40.077.115	\$ 40.542.959
Utilidades del Ejercicio	\$ 59.108.320	\$ 57.058.439	\$ 66.638.495	\$ 53.746.949	\$ 59.694.588	\$ 61.503.057	\$ 60.086.525	\$ 61.221.160	\$ 59.466.679	\$ 60.498.418	\$ 60.751.480
Total Patrimonio	\$ 363.032.355	\$ 329.459.828	\$ 355.745.801	\$ 351.634.677	\$ 358.411.607	\$ 365.033.009	\$ 354.168.440	\$ 362.248.533	\$ 359.606.801	\$ 360.513.514	\$ 361.482.154
Pasivos y Patrimonio	\$ 1.064.236.333	\$ 990.163.606	\$ 1.067.038.085	\$ 1.069.354.037	\$ 1.060.793.712	\$ 1.090.268.618	\$ 1.061.854.097	\$ 1.085.594.505	\$ 1.077.490.801	\$ 1.077.052.136	\$ 1.081.948.242

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

En la tabla 36 se presenta las variaciones que tuvo el activo total, y la sumatoria del pasivo – patrimonio, las cuales responden a las expectativas del mercado, el crecimiento de estas compañías no fue significativo durante los 10 años proyectados, es decir para 2016 la empresa tenía unos activos totales de \$1.064. 236.333, para el año 2026, este valor se incrementó solo a \$1.081.848 es decir solo hubo una variación de \$ 17.711.909

Tabla 36. Variaciones de activo total, pasivo y patrimonio total. 2016 a 2016.

VARIACIONES	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Activo Total	18,80%	-6,96%	7,76%	0,22%	-0,80%	2,78%	-2,61%	2,24%	-0,75%	-0,04%	0,45%
Pasivo y Patrimonio Total	18,80%	-6,96%	7,76%	0,22%	-0,80%	2,78%	-2,61%	2,24%	-0,75%	-0,04%	0,45%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

En la tabla 37 se presenta la proyección de estado de resultados que relaciona los ingresos, costos y demás egresos por concepto de gastos administrativos, ventas, depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 37. Proyección estado de resultados. 2016 a 2026

ESTADO DE RESULTADOS INDUSTRIA PATERNIT S.A. CIFRAS EN PESOS											
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Incremento en ventas %											
Ventas Netas	\$ 5.214.442.342	\$ 3.807.264.326	\$ 4.218.515.472	\$ 4.706.873.639	\$ 5.439.930.697	\$ 5.202.487.663	\$ 4.736.738.477	\$ 5.100.408.347	\$ 5.254.003.129	\$ 5.279.972.337	\$ 5.092.893.272
Costo de Ventas	\$ 2.690.753.458	\$ 1.964.622.290	\$ 2.176.835.863	\$ 2.428.838.156	\$ 2.807.109.826	\$ 2.684.584.612	\$ 2.444.248.992	\$ 2.631.909.704	\$ 2.711.167.592	\$ 2.724.568.208	\$ 2.628.031.779
Utilidad Bruta	\$ 2.523.688.883	\$ 1.842.642.037	\$ 2.041.679.609	\$ 2.278.035.483	\$ 2.632.820.871	\$ 2.517.903.051	\$ 2.292.489.485	\$ 2.468.498.644	\$ 2.542.835.537	\$ 2.555.404.129	\$ 2.464.861.493
	52%	52%	51%	50%	51%	51%	51%	51%	51%	51%	51%
Gastos de Administración	\$894.986.657,56	\$ 653.464.081	\$ 724.049.633	\$ 807.869.534	\$ 933.688.604	\$ 892.934.803	\$ 812.995.419	\$ 875.414.305	\$ 901.776.718	\$ 906.233.972	\$ 874.124.447
Gastos de Ventas	\$ 1.256.860.690	\$ 917.682.190	\$ 1.016.807.919	\$ 1.134.519.104	\$ 1.311.211.171	\$ 1.253.979.200	\$ 1.141.717.561	\$ 1.229.374.559	\$ 1.266.396.206	\$ 1.272.655.682	\$ 1.227.563.166
Depreciaciones	\$ 14.011.549	\$ 10.230.369	\$ 11.335.428	\$ 12.647.678	\$ 14.617.451	\$ 13.979.426	\$ 12.727.927	\$ 13.705.132	\$ 14.117.851	\$ 14.187.632	\$ 13.684.938
Amortizaciones	\$ 608.520	\$ 444.303	\$ 492.296	\$ 549.287	\$ 634.834	\$ 607.124	\$ 552.772	\$ 595.212	\$ 613.136	\$ 616.167	\$ 594.335
Utilidad Operativa (EBIT)	\$ 357.221.468	\$ 260.821.093	\$ 288.994.333	\$ 322.449.880	\$ 372.668.811	\$ 356.402.498	\$ 324.495.806	\$ 349.409.435	\$ 359.931.626	\$ 361.710.676	\$ 348.894.606
Otros Ingresos no Operacionales	\$ 63.982.240	\$ 46.715.887	\$ 51.762.020	\$ 57.754.272	\$ 66.749.027	\$ 63.835.554	\$ 58.120.719	\$ 62.583.021	\$ 64.467.659	\$ 64.786.306	\$ 62.490.809
Egresos Financieros	\$ 53.560.245	\$ 39.106.389	\$ 43.330.563	\$ 48.346.743	\$ 55.876.353	\$ 53.437.452	\$ 48.653.500	\$ 52.388.943	\$ 53.966.594	\$ 54.233.338	\$ 52.311.751
Otros Egresos no Operacionales	\$ 180.275.752	\$ 131.626.240	\$ 145.844.176	\$ 162.727.887	\$ 188.071.424	\$ 179.862.450	\$ 163.760.386	\$ 176.333.324	\$ 181.643.463	\$ 182.541.281	\$ 176.073.510
Utilidad antes de Impuestos	\$ 187.367.711	\$ 136.804.351	\$ 151.581.614	\$ 169.129.522	\$ 195.470.061	\$ 186.938.150	\$ 170.202.639	\$ 183.270.190	\$ 188.789.227	\$ 189.722.365	\$ 183.000.155
Impuesto de Renta	\$ 149.253.929	\$ 108.976.017	\$ 120.747.333	\$ 134.725.698	\$ 155.708.123	\$ 148.911.748	\$ 135.580.524	\$ 145.989.913	\$ 150.386.284	\$ 151.129.606	\$ 145.774.808
Utilidad Neta	\$ 38.113.783	\$ 27.828.334	\$ 30.834.281	\$ 34.403.824	\$ 39.761.938	\$ 38.026.403	\$ 34.622.115	\$ 37.280.277	\$ 38.402.943	\$ 38.592.759	\$ 37.225.347

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

De acuerdo a lo observado, el comportamiento de las cuentas del estado de resultados no tuvo una variación significativa, para el año 2015 las ventas fueron \$5.214.442.342 y para el año 2016 fue de \$5.092.823.272, lo que representó una disminución de \$121.549.070. Similar situación se presentó respecto a los costos de ventas, tuvieron un comportamiento estable y representaron entre el 52% y el 50% del ingreso, aspecto que incidió directamente en la utilidad neta.

Posterior a la proyección de los estados financieros se procedió a la evaluación de los flujos de caja descontados, para lo cual fue necesario precisar aspectos como capital invertido neto, tasas de crecimiento del sector, costo de capital.

En la tabla 38 se presenta el cálculo de capital invertido neto, como se aprecia se relacionan las cuentas del activo corriente: disponible, cuentas por cobros e inventarios, lo que configura el capital de trabajo. Así mismo, se relacionan las cuentas del pasivo corriente: proveedores, impuestos, retenciones, y otros acreedores, lo Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)

Tabla 38. Cálculo de capital invertido neto

<i>Calculo del Capital Invertido Neto</i>											
	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>
Disponible	\$ 64.059.183	\$ 59.101.536	\$ 67.048.239	\$ 60.069.607	\$ 63.490.051	\$ 65.140.719	\$ 63.347.692	\$ 64.757.752	\$ 63.592.389	\$ 64.176.060	\$ 64.411.061
Cuentas por Cobrar (Deudores)	\$ 581.479.328	\$ 541.259.237	\$ 579.560.827	\$ 592.235.252	\$ 579.642.070	\$ 596.700.656	\$ 581.345.431	\$ 594.512.722	\$ 591.036.262	\$ 589.661.240	\$ 592.566.082
Inventarios	\$ 253.385.771	\$ 241.962.066	\$ 265.857.492	\$ 268.149.549	\$ 259.576.037	\$ 267.591.731	\$ 262.190.484	\$ 268.565.194	\$ 266.182.451	\$ 265.277.274	\$ 266.823.641
Capital de Trabajo	\$ 898.924.282	\$ 842.322.839	\$ 912.466.558	\$ 920.454.408	\$ 902.708.158	\$ 929.433.106	\$ 906.883.607	\$ 927.835.669	\$ 920.811.102	\$ 919.114.574	\$ 923.800.784
Proveedores	\$ 308.898.214	\$ 288.577.153	\$ 309.722.961	\$ 307.202.565	\$ 306.664.933	\$ 315.784.681	\$ 307.423.232	\$ 313.908.947	\$ 311.328.878	\$ 311.557.799	\$ 313.012.176
Impuestos y Retenciones	\$ 68.484.488	\$ 64.331.417	\$ 72.031.248	\$ 70.785.744	\$ 69.116.152	\$ 71.572.490	\$ 69.984.639	\$ 71.737.701	\$ 70.897.131	\$ 70.783.321	\$ 71.225.214
Otros Acreedores	\$ 45.035.780	\$ 42.926.157	\$ 44.553.993	\$ 47.733.239	\$ 45.534.752	\$ 46.874.437	\$ 45.797.548	\$ 46.776.697	\$ 46.713.186	\$ 46.419.133	\$ 46.667.000
KTNO	\$ 476.505.800	\$ 446.488.113	\$ 486.158.356	\$ 494.732.859	\$ 481.392.321	\$ 495.201.499	\$ 483.678.187	\$ 495.412.324	\$ 491.871.908	\$ 490.354.320	\$ 492.896.394
Propiedad Planta y Equipo, PPE	\$ 161.865.008	\$ 145.009.662	\$ 151.669.951	\$ 145.936.716	\$ 154.813.242	\$ 157.635.253	\$ 151.918.663	\$ 154.635.798	\$ 153.546.236	\$ 154.775.947	\$ 155.003.257
Activos Diferidos e Intangibles	\$ 3.447.043	\$ 2.831.105	\$ 2.901.577	\$ 2.962.914	\$ 3.272.311	\$ 3.200.259	\$ 3.051.827	\$ 3.123.038	\$ 3.133.463	\$ 3.161.615	\$ 3.144.201
Inversiones en Activos de L.P. I	\$ 165.312.051	\$ 147.840.767	\$ 154.571.528	\$ 148.899.630	\$ 158.085.553	\$ 160.835.512	\$ 154.970.490	\$ 157.758.836	\$ 156.679.699	\$ 157.937.562	\$ 158.147.458
Capital Invertido Neto	\$ 641.817.851	\$ 594.328.880	\$ 640.729.883	\$ 643.632.489	\$ 639.477.874	\$ 656.037.011	\$ 638.648.677	\$ 653.171.160	\$ 648.551.607	\$ 648.291.882	\$ 651.043.852
Tasa Impositiva	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016

Uno de los aspectos necesarios para el cálculo del valor económico de la empresa, fue determinar el costo de la deuda. En la tabla 38 se presenta el cálculo de la deuda, considerando, las obligaciones de corto y largo plazo (relacionadas en el balance general), se determinó que el costo promedio de la deuda antes de impuestos fue para 2016 de 39,58%, para 2026 de 31,84%, para cada uno de los diferentes años proyectados se produjeron diferentes variaciones, siendo el tope máximo 39,59% (en 2016) y el mínimo de 23,58% (en 2017).

Tabla 39. Costo de la deuda

<i>Calculo del Costo de la Deuda</i>																						
Cuota	\$	23.059.503	\$	51.615.171	\$	38.553.286	\$	42.266.554	\$	58.066.345	\$	48.631.425	\$	53.607.115	\$	49.259.162	\$	54.384.407	\$	54.474.243	\$	51.596.317
Intereses	\$	53.560.245	\$	39.106.389	\$	43.330.563	\$	48.346.743	\$	55.876.353	\$	53.437.452	\$	48.653.500	\$	52.388.943	\$	53.966.594	\$	54.233.338	\$	52.311.751
Amortización	\$	(30.500.742)	\$	12.508.783	\$	(4.777.276)	\$	(6.080.189)	\$	2.189.992	\$	(4.806.028)	\$	4.953.615	\$	(3.129.781)	\$	417.813	\$	240.906	\$	(715.434)
Deuda	\$	165.811.661	\$	153.302.878	\$	158.080.155	\$	164.160.344	\$	161.970.352	\$	166.776.380	\$	161.822.765	\$	164.952.546	\$	164.534.733	\$	164.293.828	\$	165.009.262
Kd		39,58%		23,58%		28,26%		30,58%		34,04%		32,99%		29,17%		32,37%		32,72%		32,96%		31,84%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Para la valoración se tomó el beta del activo, denominado beta desapalancado, que mide el riesgo de la empresa, es decir, el apalancamiento financiero determinado para industrias de diferentes mercados y es de vital importancia al momento de calcular el WACC, tal como se relaciona en la tabla 39, donde se relaciona la rentabilidad de mercado, el cual se cálculo en 11, 15% posterior análisis de cifras del mercado relacionadas en el anexo C. se utilizó un valor beta desapalancado de 0,94%, una tasa libre de riesgo de 1,50%, un riesgo país de 2,53%. Una devaluación de 14,60% para 2016. El cálculo del WACC para 2016 fue de 23,10% siendo la más alta, la mínima fue de 1,65% en el 2018.

Tabla 40. Calculo del WACC

<i>Calculo del WACC</i>											
Rentabilidad del Mercado	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%	9,03%
Beta Desapalancado	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Tasa Libre de Riesgo	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%
Riesgo País	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%	2,53%
Ku (\$US)	11,33%										
Devaluación	12,89%	-2,19%	-2,10%	-1,64%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%	0,84%
Ku (\$)	25,67%	8,89%	9,00%	9,50%	12,26%						
%D	7,51%	7,87%	7,43%	7,57%	7,97%	7,92%	8,10%	7,85%	7,93%	7,93%	7,93%
%E	92,49%	92,13%	92,57%	92,43%	92,03%	92,08%	91,90%	92,15%	92,07%	92,07%	92,07%
Tasa Impositiva	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%
Kd	39,58%	23,58%	28,26%	30,58%	34,04%	32,99%	29,17%	32,37%	32,72%	32,96%	31,84%
Ke	24,55%	7,64%	7,45%	7,78%	10,37%	10,47%	10,77%	10,55%	10,50%	10,48%	10,57%
WACC	24,66%	8,26%	8,28%	8,72%	11,34%	11,37%	11,46%	11,40%	11,38%	11,37%	11,40%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Para el caso presente se tomó como referencia el beta desapalancado de Damodaran(2016) para el sector “Suministro de materiales para la construcción” al que pertenece la compañía y su valor fue 0,94, que se actualiza en la mencionada fuente las dos primeras semanas de cada año, es decir, dicho proceso se efectuó en enero de 2016.

La tasa libre de riesgo fue de 5.16%, que se tomó de Damodaran(2016), utilizando el arithmetic avarage para el periodo 2006-2015, (Ver anexo A) que es el rendimiento de los bonos del Tesoro estadounidense a 10 años, emitidos por el gobierno de dicho país. Dicho valor es el menos afectado por los efectos coyunturales de la volatilidad de los mercados financieros.

Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) es el análisis del Riesgo País sea utilizado como un instrumento por los bancos, organismos multilaterales de crédito e inversionistas extranjeros en la toma de decisiones cuando se trata de invertir en otro país, es decir, que hay que tomar en consideración las realidades económicas y políticas del país receptor (Márquez Sánchez, 2006, 5).

El Standard & Poor's 500 (S&P 500) es un índice bursátil que aglutina a las 500 compañías cotizadas más importantes de Estados Unidos. Cualquier empresa que quiera acceder al S&P500 debe tener una capitalización bursátil mínima de 3.500 millones de dólares. Además, deberán ser compañías radicadas en Estados Unidos; con un capital flotante de, al menos, el 50 por ciento de su accionariado; y deben contribuir a la estabilidad del sector al que pertenezcan, según el índice GICS (Global Industry Classification Standard), entre otros criterios. El S&P500 se calcula con una metodología de capitalización ponderada de los 500 títulos que lo componen. (EL S&P 500, 2016)

Un componente determinante para disminuir los costos financieros de la compañía fue el promedio de la devaluación realizada entre proyecciones de Bancolombia (2016) y The Economics, que es una fuente de alta confiabilidad, además es una proyección de analistas internacionales(Ver anexo B) puesto que la misma se pronostica para los años venideros para obtener como resultado una devaluación a la baja, con la que se lograrían efectos importantes en el costo de financiación, lo que indica que hay que preparar una estructura más sólida para alcanzar dicho apalancamiento frente a la banca colombiana.

La valoración se hizo para una compañía que produce materiales para la industria de la construcción en Colombia y está afectada por las circunstancias del mercado mundial, soportado por una tasa del 9.03 % efectivo anual calculada a través de los rendimientos Arithmetic Average para el periodo 2006-2015 del S&P500 o del mercado bursátil de las 500 grandes empresas que cotizan en la bolsa de Nueva York (NYSE) o NASDAQ.

Para las variables generadoras de valor el crecimiento se vio afectado por el incremento en los gastos de administración y de ventas, lo que influyó en sentido negativo en el crecimiento de la compañía.

En la tabla 41 se presenta estas variables, donde se incluye en NOPLAT: Resultado neto de explotación menos los impuestos ajustados, se refiere a los beneficios totales de operación de una empresa con los ajustes realizados para los impuestos. Esta representa los beneficios generados por las operaciones básicas de una empresa después de restar los impuestos sobre la renta relacionados con las operaciones básicas. NOPLAT se utiliza a menudo como una entrada en la creación de valoración de flujos de caja descontados los modelos. Se utiliza con preferencia a los ingresos netos, ya que elimina los efectos de la estructura de capital (deuda frente a la equidad). El Beneficio Operativo es anterior a intereses e impuestos que se restan. NOPLAT menos el costo monetario de todo el capital (acciones y de deuda) es igual a la ganancia económica, que es bastante similar a la marca registrada EVA. Aunque un analista debe hacer ajustes minuciosos para dar cuenta de amortización, las diferencias fiscales intertemporales, los impuestos sobre los ingresos no operacionales, y otros ajustes, es simple de mostrar los beneficios de apalancados mediante la eliminación de los efectos de una deuda escudo fiscal: Los beneficios de explotación = utilidad de operación después de impuestos + (intereses pagados * (1 - tasa de impuesto))

Tabla 41. Variables generadoras de valor

<i>Variables Generadoras de Valor</i>																						
NOPLAT	\$	235.766.169	\$	172.141.921	\$	190.736.260	\$	212.816.921	\$	245.961.415	\$	235.225.649	\$	214.167.232	\$	230.610.227	\$	237.554.873	\$	238.729.046	\$	230.270.440
ROIC		43,19%		26,82%		32,09%		33,21%		38,21%		36,78%		32,65%		36,11%		36,37%		36,81%		35,52%
IR		40,70%		-27,59%		24,33%		1,36%		-1,69%		7,04%		-8,12%		6,30%		-1,94%		-0,11%		1,20%
g		17,58%		-7,40%		7,81%		0,45%		-0,65%		2,59%		-2,65%		2,27%		-0,71%		-0,04%		0,42%

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Posterior a ello se calculó el flujo de caja libre, para los diferentes años proyectados, en la tala 42 se relaciona el Noplat, la inversión neta y posteriormente se calcula el flujo de caja libre.

Tabla 42. Flujo de caja libre.

<i>Calculo del Flujo de Caja Libre</i>																						
NOPLAT	\$	235.766.169	\$	172.141.921	\$	190.736.260	\$	212.816.921	\$	245.961.415	\$	235.225.649	\$	214.167.232	\$	230.610.227	\$	237.554.873	\$	238.729.046	\$	230.270.440
Inversión Neta	\$	(95.959.012)	\$	47.488.971	\$	(46.401.004)	\$	(2.902.606)	\$	4.154.615	\$	(16.559.137)	\$	17.388.334	\$	(14.522.482)	\$	4.619.553	\$	259.724	\$	(2.751.970)
Flujo de Caja Libre	\$	139.807.157	\$	219.630.892	\$	144.335.256	\$	209.914.315	\$	250.116.030	\$	218.666.512	\$	231.555.566	\$	216.087.745	\$	242.174.426	\$	238.988.771	\$	227.518.471

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Con los resultados anteriores y con base en las diferentes tasas que permitieron establecer el costo de la deuda se procedió a calcularla valoración del flujo de caja descontado, tal como se aprecia en la tabla 43. Para el año 2016 este fue de \$1.827.075.102 y para el año 2026 de \$1.784.261.767.

Tabla 43. Valoración por flujo de caja descontado

<i>Valoración por Flujo de Caja Descontado</i>											
Flujo de Caja Libre	\$ 139.807.157	\$ 219.630.892	\$ 144.335.256	\$ 209.914.315	\$ 250.116.030	\$ 218.666.512	\$ 231.555.566	\$ 216.087.745	\$ 242.174.426	\$ 238.988.771	\$ 227.518.471
Valor Terminal											\$ 2.081.619.555
WACC	24,66%	8,26%	8,28%	8,72%	11,34%	11,37%	11,46%	11,40%	11,38%	11,37%	11,40%
V.O.E	\$ 2.107.707.709	\$ 2.062.179.434	\$ 2.088.643.621	\$ 2.060.784.181	\$ 2.044.298.171	\$ 2.058.069.915	\$ 2.062.267.402	\$ 2.081.177.223	\$ 2.075.782.083	\$ 2.072.820.525	\$ 2.081.619.555
Obligaciones Fin. de Corto Plazo	\$ 86.258.693	\$ 88.085.111	\$ 95.531.523	\$ 101.601.870	\$ 92.038.291	\$ 96.229.294	\$ 95.265.163	\$ 97.546.910	\$ 96.888.597	\$ 95.758.290	\$ 96.649.966
Otros Pasivos Corrientes	\$ 80.056.751	\$ 81.373.219	\$ 94.899.382	\$ 95.661.509	\$ 86.935.538	\$ 91.124.414	\$ 90.538.579	\$ 93.182.313	\$ 91.822.341	\$ 90.876.883	\$ 91.805.567
Obligaciones Fin. de Largo Plazo	\$ 79.552.967	\$ 65.217.767	\$ 62.548.631	\$ 62.558.474	\$ 69.932.061	\$ 70.547.086	\$ 66.557.602	\$ 67.405.636	\$ 67.646.136	\$ 68.535.538	\$ 68.359.296
Otros Pasivos de largo plazo	\$ 34.764.195	\$ 33.931.537	\$ 40.381.030	\$ 45.263.818	\$ 38.058.425	\$ 39.943.477	\$ 39.752.652	\$ 41.278.096	\$ 41.008.402	\$ 40.077.115	\$ 40.542.959
Valor Total de la Empresa	\$ 1.827.075.102	\$ 1.793.571.800	\$ 1.795.283.054	\$ 1.755.698.511	\$ 1.757.333.857	\$ 1.760.225.644	\$ 1.770.153.407	\$ 1.781.764.267	\$ 1.778.416.607	\$ 1.777.572.699	\$ 1.784.261.767

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

El flujo de caja libre es una de las variables que miden en mejor forma la capacidad financiera de una empresa; consiste en la cantidad de dinero disponible para cubrir deuda o repartir dividendos una vez se hayan deducido el pago a proveedores y las compras del activo fijo (construcciones, maquinaria, etc.). Para la compañía es muy importante puesto que logra generar \$2.338 millones, monto que supera el flujo de caja libre esperado por los accionistas.

El costo de la deuda debe disminuir con el fin de buscar la estructura financiera adecuada para acceder a tasas competitivas ofrecidas por la banca en Colombia, debido a que en la proyección de la valoración de la Industria Paternit el costo de capital (K_d) fue muy alto; por lo tanto, se debe acudir a otras fuentes de financiación para lograr así acceso al crédito colombiano con tasas que ayuden a mejorar el mencionado valor.

En la tabla 44, se presenta una síntesis de la valoración de la empresa por flujo de caja descontado, así misma la estructura financiera y diferentes métodos de valoración: EVA, FCC, y APV.

Tabla 44. Valoración de la empresa por flujos de caja descontado, estructura financiera, valoración por EVA, FCC, y APV

<i>Valoración por Flujo de Caja Descontado</i>																								
Flujo de Caja Libre	\$	139.807.157	\$	219.630.892	\$	144.335.256	\$	209.914.315	\$	250.116.030	\$	218.666.512	\$	231.555.566	\$	216.087.745	\$	242.174.426	\$	238.988.771	\$	227.518.471		
Valor Terminal																						\$	2.081.619.555	
WACC		24,66%		8,26%		8,28%		8,72%		11,34%		11,37%		11,46%		11,40%		11,38%		11,37%		11,40%		
V.O.E	\$	2.107.707.709	\$	2.062.179.434	\$	2.088.643.621	\$	2.060.784.181	\$	2.044.298.171	\$	2.058.069.915	\$	2.062.267.402	\$	2.081.177.223	\$	2.075.782.083	\$	2.072.820.525	\$	2.081.619.555		
Obligaciones Fin. de Corto Plazo	\$	86.258.693	\$	88.085.111	\$	95.531.523	\$	101.601.870	\$	92.038.291	\$	96.229.294	\$	95.265.163	\$	97.546.910	\$	96.888.597	\$	95.758.290	\$	96.649.966		
Otros Pasivos Corrientes	\$	80.056.751	\$	81.373.219	\$	94.899.382	\$	95.661.509	\$	86.935.538	\$	91.124.414	\$	90.538.579	\$	93.182.313	\$	91.822.341	\$	90.876.883	\$	91.805.567		
Obligaciones Fin. de Largo Plazo	\$	79.552.967	\$	65.217.767	\$	62.548.631	\$	62.558.474	\$	69.932.061	\$	70.547.086	\$	66.557.602	\$	67.405.636	\$	67.646.136	\$	68.535.538	\$	68.359.296		
Otros Pasivos de largo plazo	\$	34.764.195	\$	33.931.537	\$	40.381.030	\$	45.263.818	\$	38.058.425	\$	39.943.477	\$	39.752.652	\$	41.278.096	\$	41.008.402	\$	40.077.115	\$	40.542.959		
Valor Total de la Empresa	\$	1.827.075.102	\$	1.793.571.800	\$	1.795.283.054	\$	1.755.698.511	\$	1.757.333.857	\$	1.760.225.644	\$	1.770.153.407	\$	1.781.764.267	\$	1.778.416.607	\$	1.777.572.699	\$	1.784.261.767		
<i>Estructura Financiera</i>																								
Deuda	\$	280.632.607	\$	268.607.634	\$	293.360.567	\$	305.085.670	\$	286.964.314	\$	297.844.271	\$	292.113.995	\$	299.412.955	\$	297.365.476	\$	295.247.826	\$	297.357.787		
Equity	\$	1.546.442.495	\$	1.524.964.166	\$	1.501.922.487	\$	1.450.612.840	\$	1.470.369.543	\$	1.462.381.373	\$	1.478.039.411	\$	1.482.351.312	\$	1.481.051.131	\$	1.482.324.874	\$	1.486.903.980		
%D		15,36%		14,98%		16,34%		17,38%		16,33%		16,92%		16,50%		16,80%		16,72%		16,61%		16,67%		
%E		84,64%		85,02%		83,66%		82,62%		83,67%		83,08%		83,50%		83,20%		83,28%		83,39%		83,33%		
<i>Valoración por EVA</i>																								
EVA	\$	101.136.032	\$	119.125.952	\$	141.511.134	\$	156.968.236	\$	172.993.138	\$	162.516.529	\$	139.017.827	\$	157.835.531	\$	163.242.412	\$	164.985.358	\$	156.360.174		
EVA Terminal																							\$	1.430.575.702
WACC		24,66%		8,26%		8,28%		8,72%		11,34%		11,37%		11,46%		11,40%		11,38%		11,37%		11,40%		
M.V.A	\$	1.465.889.858	\$	1.467.850.554	\$	1.447.913.737	\$	1.417.151.692	\$	1.404.820.297	\$	1.402.032.903	\$	1.423.618.725	\$	1.428.006.063	\$	1.427.230.476	\$	1.424.528.643	\$	1.430.575.702		
Capital Invertido Neto	\$	641.817.851	\$	594.328.880	\$	640.729.883	\$	643.632.489	\$	639.477.874	\$	656.037.011	\$	638.648.677	\$	653.171.160	\$	648.551.607	\$	648.291.882	\$	651.043.852		
V.O.E	\$	2.107.707.709	\$	2.062.179.434	\$	2.088.643.621	\$	2.060.784.181	\$	2.044.298.171	\$	2.058.069.915	\$	2.062.267.402	\$	2.081.177.223	\$	2.075.782.083	\$	2.072.820.525	\$	2.081.619.555		
<i>Valoración por FCC</i>																								
Flujo de Caja Libre	\$	139.807.157	\$	219.630.892	\$	144.335.256	\$	209.914.315	\$	250.116.030	\$	218.666.512	\$	231.555.566	\$	216.087.745	\$	242.174.426	\$	238.988.771	\$	227.518.471		
Ahorro Impositivos	\$	18.210.483	\$	13.296.172	\$	14.732.391	\$	16.437.893	\$	18.997.960	\$	18.168.734	\$	16.542.190	\$	17.812.240	\$	18.348.642	\$	18.439.335	\$	17.785.995		
Flujo de Caja de Capital	\$	158.017.640	\$	232.927.065	\$	159.067.648	\$	226.352.208	\$	269.113.990	\$	236.835.245	\$	248.097.756	\$	233.899.985	\$	260.523.068	\$	257.428.105	\$	245.304.466		
Valor Terminal																							\$	2.081.619.555
WACC BT		25,67%		8,89%		9,00%		9,50%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		
V.O.E	\$	2.107.707.709	\$	2.062.179.434	\$	2.088.643.621	\$	2.060.784.181	\$	2.044.298.171	\$	2.058.069.915	\$	2.062.267.402	\$	2.081.177.223	\$	2.075.782.083	\$	2.072.820.525	\$	2.081.619.555		
<i>Valoración por APV</i>																								
Flujo de Caja Libre	\$	139.807.157	\$	219.630.892	\$	144.335.256	\$	209.914.315	\$	250.116.030	\$	218.666.512	\$	231.555.566	\$	216.087.745	\$	242.174.426	\$	238.988.771	\$	227.518.471		
Valor Terminal																							\$	2.081.619.555
Ku (\$)		25,67%		8,89%		9,00%		9,50%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		12,26%		
Valor Presente del FCL	\$	2.007.596.542	\$	1.966.463.436	\$	1.999.048.559	\$	1.979.112.409	\$	1.971.612.358	\$	1.994.642.407	\$	2.007.606.615	\$	2.037.627.904	\$	2.045.242.771	\$	2.056.976.786	\$	2.081.619.555		
Ahorro Impositivos	\$	18.210.483	\$	13.296.172	\$	14.732.391	\$	16.437.893	\$	18.997.960	\$	18.168.734	\$	16.542.190	\$	17.812.240	\$	18.348.642	\$	18.439.335	\$	17.785.995		
Valor Presente del AI	\$	100.111.168	\$	95.715.998	\$	89.595.061	\$	81.671.772	\$	72.685.813	\$	63.427.508	\$	54.660.787	\$	43.549.318	\$	30.539.312	\$	15.843.739	\$	-		
V.O.E	\$	2.107.707.709	\$	2.062.179.434	\$	2.088.643.621	\$	2.060.784.181	\$	2.044.298.171	\$	2.058.069.915	\$	2.062.267.402	\$	2.081.177.223	\$	2.075.782.083	\$	2.072.820.525	\$	2.081.619.555		

Fuente: Cálculos propios según estados financieros de Paternit S.A. 2016.

Conclusiones

La economía colombiana ha crecido en forma significativa en los últimos años, lo que se refleja en la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) gracias a la intervención de las instituciones del Estado a través de las políticas fiscales y monetarias, que han permitido alcanzar las mencionadas tasas. En 2011 se alcanzó un crecimiento del PIB de 6,6% y en 2014 fue de 4,6, lo que es evidencia del panorama para los diferentes sectores económicos, entre ellos el de la construcción.

El buen momento de la economía colombiana ha favorecido en referencia, que ha mostrado un crecimiento sostenido; en los años 2013 y 2014 el crecimiento del PIB de la construcción estuvo en 11,6% y 9,9%, en su orden, que se explican por el impulso que ha tenido el sector de la construcción de vivienda, al igual que la de obra civil en lo que ha sido la modernización de la infraestructura del país. El comportamiento del sector ha incidido de modo directo sobre el desempeño de las diferentes constructoras del país y ha generado un incremento en el ingreso por ventas, en lo primordial.

La situación financiera de Paternit S.A., ha guardado proporción con el crecimiento del sector de la construcción; al revisar los estados financieros se evidencia incremento en el ingreso por ventas, que pasó de \$139.502.609 en el año 2010 a \$1.882.239.133 en el año 2014, es decir, fue significativo; sin embargo, los costos y los egresos han crecido en igual proporción, lo que ha afectado la utilidad neta final por período y también el

desempeño de algunos indicadores como la razón corriente, que en 2012 fue de 3,2 pasó en 2014 a 1,3; similar comportamiento se encontró en la prueba ácida. Sin embargo, al analizar los márgenes de rentabilidad se aprecia un comportamiento sostenido; el margen de utilidad bruta en 2010 fue de 47,39% y en 2014 el resultado fue de 48,40%, lo que confirma que no hubo una variación significativa; para el caso del margen de utilidad neta el cambio sí fue más dramático porque se pasó de una tasa de utilidad neta de 5,08% en 2010 a una de 0,73% en 2014.

De acuerdo con los métodos de valoración aplicados a la compañía se obtuvo como resultado que el valor operativo de la empresa (V.O.E.) fue de 2.107 millones de pesos, pero la valoración de los autores estuvo enfocada hacia el flujo de caja descontado, lo que determinó que el valor de la empresa después de descontar los pasivos podría alcanzar los 1.827 millones de pesos.

Recomendaciones

Si bien el análisis de la economía colombiana muestra un incremento positivo, con expectativas en el crecimiento del sector de la construcción por encima del PIB, Industria Paternit S.A. debe enfocarse hacia estrategias que le permitan tener un desempeño más eficiente en el mercado, lo que la conducirá a tener una mejor gestión financiera. Al considerarlo anterior se plantean las siguientes recomendaciones:

- Revisar, evaluar e introducir cambios a la estructura de costos de los productos para que se logre reducir el costo de los productos vendidos y con ello aumente el margen de rentabilidad por referencia, lo que conducirá a un incremento de la utilidad por ventas.
- Modernizar y reestructurar las áreas administrativas y de ventas para reducir los gastos asociados con ellas porque en la actualidad se afecta el ingreso de manera significativa y se compromete el desempeño de la utilidad operativa.
- Respecto al manejo de los pasivos se recomienda evaluar la adquisición de deuda en el corto plazo, porque afecta en parte la liquidez y así mismo conduce al incremento de los gastos financieros por período.

Referencias

- Bancolombia (2016) *Investigaciones Económicas de Bancolombia actualiza sus proyecciones para 2016*. Recuperado el 10 de julio de 2016 de:<http://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/sala-prensa/todos-los-articulos/mercado/investigaciones-economicas-de-bancolombia-actualiza-sus-proyecciones-para-2016/>
- Caixa Bank. (2016). *EL S&P 500*. Recuperado el 10 de julio de 2016 de:https://www.caixabank.com/deployedfiles/caixabank/Estaticos/PDFs/AprendaConCaixaBank/aula_779.pdf
- Caleños tendrán que comprar vivienda en municipios vecinos (2014, 3 de diciembre). *El País*. Recuperado el 5 de octubre de 2015, de:
<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/falta-habilitacion-suelo-cali-proyectos-vivienda-mueven-municipios-vecinos>
- Camacol(2010) *La vivienda 2011 - 2014: “El Gran Salto” en la producción habitacional*. Informe Económico. No. 23 agosto de 2010 ISSN 2011-7442
- Camacol (2014) *Estudio de Oferta y Demanda de Vivienda 2013*. Cali, Jamundí, Yumbo, Candelaria y Palmira. Recuperado el 10 de julio de 2016 de:
<http://www.camacolvalle.org.co/portal/informacion-economica/category/109->

2013?download=617:estudio-de-oferta-y-demanda-de-vivienda-en-cali-y-su-area-de-influencia-2013

Camacol (2014) *Estudio de oferta y demanda de vivienda 2014 en Cali, Jamundí, Yumbo, Candelaria y Palmira*. Recuperado 20 de julio de 2016 de:
<http://camacolvalle.org.co/Web/wp-content/uploads/2016/07/3.-presentacin-estudio-de-oferta-y-demanda-2014-sergio-guerrero.pdf>

Camacol. (2015) *Camacol prevé un crecimiento de 9,7% para la construcción de edificaciones en 2016*. Recuperado el 10 de julio de 2016 de:
<http://camacol.co/noticias/camacol-prev%C3%A9-un-crecimiento-de-97-para-la-construcci%C3%B3n-de-edificaciones-en-2016>

Carrillo de Rojas, G. (2002). *Análisis y administración financiera, textos y casos*, 2ª ed. Bogotá: Corcas.

Copeland, Koller y Murrin (2004), *Valoración, medición y gestión del valor*. Grupo Planeta. Ediciones Deusto. España.

Correa Velásquez, L.E., y Granada Rodríguez, L. E. (2010). *Propuesta metodológica de valoración de empresa bajo el modelo de flujos de caja descontados, viabilidad financiera aplicada a la E. S. E. "Bello Salud"*. Medellín: Universidad CES, trabajo de grado de Maestría en Administración de Salud. Recuperado el 10 de octubre de

2015,de:

<http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/853/2/TESIS%20DE%20GRADO.pdf>

Damodaran, A. (2016). *Betas by sector (US)*. Recuperado el 11 de junio de 2016 de: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2013). Bogotá: DANE. Recuperado el 1 de enero de 2016, de: <http://www.dane.gov.co/>

Emery, D. R., John D. Finnerty, J. D., y Stowe, J. D. (2000). *Fundamentos de administración financiera*. México: Prentice-Hall.

Estupiñán Gaitán, R., y Estupiñán Gaitán, O. (2006). *Análisis financiero y de gestión*, 2ª ed. Bogotá: Ecoe.

Fernández, P. (2008). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: IESE, documento de investigación DI-771. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>

Galles, Ors, & Santandreu (2005) *Fundamentos de análisis financiero. Cómo interpretar y analizar estados financieros*. Ediciones Granica S.A. España.

Hernández (2005, 3 de noviembre). Técnicas de análisis financiero. Los indicadores financieros. *Gestiopolis*. Recuperado el 15 de abril de 2016, de: <http://www.gestiopolis.com/tecnicas-de-analisis-financiero-los-indicadores-financieros/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*, 4ª ed. México: Mc Graw-Hill.

investopedia.com (2016). *Dividend yield*. Recuperado el 15 de julio de 2016 de: <http://www.investopedia.com/terms/d/dividendyield.asp>

Márquez Sánchez, F. (ed.) (2006). *Análisis riesgo país. Índice global de riesgo*. Guayaquil: Universidad Espíritu Santo, Centro de Investigaciones, cuaderno de investigación N° 14. Recuperado el 10 de julio de 2016, de: <http://www.uees.edu.ec/servicios/biblioteca/publicaciones/pdf/20.pdf>

Martínez López (2012) Valoración de empresas: Amper, S.A. Universidad Politécnica de Valencia. Máster en Dirección Financiera y Fiscal. España.

Martínez López, J. N. (2012). *Valoración de empresas: Amper S. A.* Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia, trabajo final de Maestría en Dirección Financiera y Fiscal. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/18053/Tesina%20JOS%C3%89%20NO%20BERTO%20MART%C3%8DNEZ.pdf?sequence=1>

Mascareñas, J. (2005): “La valoración de un proyecto de inversión biotecnológico como una opción real compuesta”. *Análisis Financiero Internacional* 123, pp.: 39-54

Maya Ochoa, C., Hernández Betancur, J., y Gallego Múnera, Ó. (2012). La valoración de proyectos de energía eólica en Colombia bajo el enfoque de opciones reales. *Cuadernos en Administración*, 25(44), 193-231. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/download/3601/2709

Milla Gutiérrez, A., y Martínez Pedrós, D. (s.f.). *Valoración de empresas por flujos de caja descontado*. Valencia, España: Altair. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: http://www.altairconsultores.com/images/stories/publicaciones/LIBRO_VALORACION.pdf

Munilla Sicart, A. (2013). *Valoración de empresa*. La Rioja: Universidad de La Rioja, Facultad de Ciencias Empresariales, trabajo final de grado en Administración y Dirección de Empresas. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000223.pdf

Osorio (2006). *Gestión Financiera Empresarial-Contexto y Casos Colombianos*. CEJA, Universidad Javeriana, Bogotá 2006.

Palomino Claussen, M. M., y Sánchez Fernández, J. F. (2012). *Valoración de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S. A. E. S. P.* Medellín: Universidad EAFIT, trabajo de grado de Maestría en Administración Financiera. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/653/MonicaMaria_PalominoClaussen_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Parra Barrios, A. (2013). *Valoración de empresas: métodos de valoración*. Contexto. Revista de Investigaciones, 2(1), 87-100. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/44/341>

Perdono (2003) *Análisis e interpretación de estados financieros*. México: Thompson.

Santandreu Martínez, E., y Santandreu i Gracia, P. (2000). *Manual de finanzas*. Barcelona: Gestión 2000.

Sector de la construcción presenta un balance positivo al cerrar el año (2014, 14 de noviembre). *fincaraiz.com.co* Recuperado el 14 de noviembre de 2014, de: http://www.fincaraiz.com.co/sector_de_la_construccion_presenta_un_balance_positivo_al_cerrar_el_ano-noticia-493.aspx

Súper Sociedades (2015) Desempeño del sector de construcción edificaciones 2012 – 2014 informe. Delegatura de Asuntos Económicos y Contables Grupo de Estudios Económicos y Financieros Bogotá D.C. Julio de 2015

Superintendencia de Sociedades (2012). *Comportamiento del sector real de la economía.*

Informe. Bogotá: Superintendencia de Sociedades. Recuperado el 15 de enero de 2016 de http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documentos%20Noticias/INFORME_SECTOR_REAL_Ajustado.pdf

Superintendencia de Sociedades (2015). *Desempeño del sector construcción edificaciones*

2012-2014. Informe. Bogotá: Superintendencia de Sociedades, Delegatura de Asuntos Económicos y Financieros, Grupo de Estudios Económicos y Financieros. Recuperado julio de 2015 de: <http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/2015/EE4-%20Estudio%20construcci%C3%B3n%20edificaciones-%202015%20VII%2010.pdf>

Vidarte, J. J. (2009). El flujo de caja descontado como la mejor metodología en la determinación del valor de una empresa. *Gestión & Desarrollo*,6(2), 103-110.

Recuperado el 10 de octubre de 2015,de: http://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/flujoDecaja_josevidarte.pdf

YahooFinance (2016) *HistorialData.* Recuperado el 20 de julio de 2016 de: <http://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?period1=1228107600&period2=1448946000&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo>

Anexos

Anexo A.La tasa libre de riesgo, utilizando el arithmetic avarage para el periodo 2006-

2015

Arithmetic Average

1928-2015	11.41%	3.49%	5.23%
1966-2015	11.01%	4.97%	7.12%
2006-2015	9.03%	1.16%	5.16%

Geometric Average

1928-2015	9.50%	3.45%	4.96%
1966-2015	9.61%	4.92%	6.71%
2006-2015	7.25%	1.14%	4.71%

ST: Short term (3-month Treasury bill)
LT: Long term (10-year Treasury bond)

Last updated: January 5, 2016

By Aswath Damodaran

Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds	Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
7.92%	6.18%	2.15%	2.29%
6.05%	3.89%	2.42%	2.74%
7.87%	3.88%	6.06%	8.66%

Risk Premium

Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
6.05%	4.54%
4.69%	2.90%
6.11%	2.53%

Fuente: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

Rendimientos índices de mercados emergentes (EMBIG)

Fecha	Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / <i>Emerging Market Bond Index (EMBIG) Stripped Spread</i>							
	Perú	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Venezuela
2016	228	484	447	224	312	1153	316	3079
Ene.	266	486	542	273	368	1536	353	3400
Feb.	282	471	558	279	392	1564	372	3581
Mar.	227	450	455	217	310	1193	313	3144
Abr.	210	434	418	200	287	1077	295	3122
May.	208	546	403	201	291	913	297	2905
Jun.	210	500	397	206	281	893	304	2779
Jul. 1-12	191	499	359	195	253	895	281	2620

Fuente: Banco Central Peruano. Recuperado el 30 de agosto de 2016 de: www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-estadisticos/NC_037.xls

Anexo B. Tasa de devaluación

Devaluación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	14,60%	-3,40%	-6,05%	-5,20%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,40%	-0,40%

Fuente: Proyecciones BANCOLOMBIA.

The Economist Intelligence Unit		Colombia									
Series Title	Code	Currency	Units	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Definition
Exchange rate LCU:US\$ (av)	XRPD			2.001,1	2.741,8	3.048,0	3.018,0	3.074,2	3.133,2	3.198,1	National currency per US\$, period average. Line rf of IFS.
Devaluación						11,17%	-0,98%	1,86%	1,92%	2,07%	
Copyright © 2016 The Economist Intelligence Unit.											
Legend											
Actuals in Black											
Estimates in Blue											
Forecasts in Green											

Fuente: <http://www.eiu.com/home.aspx>

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value
Building Materials	39	1.18	33.15%	22.43%	0,94	4,47%

Fuente: Damodaram : Recuperado el 30 de agosto de 2016 de:

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Anexo C. Cálculo de rentabilidad del mercado

Cálculo de la Rentabilidad del Mercado													
Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad	Date	Rentabilidad
2/01/2009	-8,95%	4/01/2010	-3,77%	3/01/2011	2,24%	3/01/2012	4,27%	2/01/2013	4,92%	2/01/2014	-3,62%	2/01/2015	-3,15%
2/02/2009	-11,65%	1/02/2010	2,81%	1/02/2011	3,15%	1/02/2012	3,98%	1/02/2013	1,10%	3/02/2014	4,22%	2/02/2015	-5,34%
2/03/2009	8,20%	1/03/2010	5,71%	1/03/2011	-0,10%	1/03/2012	3,09%	1/03/2013	3,54%	3/03/2014	0,69%	2/03/2015	1,75%
1/04/2009	8,98%	1/04/2010	1,47%	1/04/2011	2,81%	2/04/2012	-0,75%	1/04/2013	1,79%	1/04/2014	0,62%	1/04/2015	-0,85%
1/05/2009	5,17%	3/05/2010	-8,55%	2/05/2011	-1,36%	1/05/2012	-6,47%	1/05/2013	2,06%	1/05/2014	2,08%	1/05/2015	-1,04%
1/06/2009	0,02%	1/06/2010	-5,54%	1/06/2011	-1,84%	1/06/2012	3,88%	3/06/2013	-1,51%	2/06/2014	1,89%	1/06/2015	2,12%
1/07/2009	7,15%	1/07/2010	6,65%	1/07/2011	-2,17%	2/07/2012	1,25%	1/07/2013	4,83%	1/07/2014	-1,52%	1/07/2015	-1,95%
3/08/2009	3,30%	2/08/2010	-4,86%	1/08/2011	-5,85%	1/08/2012	1,96%	1/08/2013	-3,18%	1/08/2014	3,70%	3/08/2015	6,46%
1/09/2009	3,51%	1/09/2010	8,39%	1/09/2011	-7,45%	4/09/2012	2,39%	3/09/2013	2,93%	2/09/2014	-1,56%	1/09/2015	2,68%
1/10/2009	-2,00%	1/10/2010	3,62%	3/10/2011	10,23%	1/10/2012	-2,00%	1/10/2013	4,36%	1/10/2014	2,29%	1/10/2015	-7,97%
2/11/2009	5,58%	1/11/2010	-0,23%	1/11/2011	-0,51%	1/11/2012	0,28%	1/11/2013	2,77%	3/11/2014	2,42%	2/11/2015	-0,05%
1/12/2009	1,76%	1/12/2010	6,33%	1/12/2011	0,85%	3/12/2012	0,70%	2/12/2013	2,33%	1/12/2014	-0,42%	1/12/2015	-1,06%
Promedio	1,76%		1,00%		0,00%		1,05%		2,16%		0,90%		-0,70%
Periodica	1,77%		1,01%		0,00%		1,05%		2,18%		0,90%		-0,70%
E.A	23,45%		12,78%		0,00%		13,41%		29,60%		11,39%		-8,06%
RM promedio	11,15%												

Fuente. YahooFinance. Recuperado el 18 de agosto de 2016 de:

<http://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?period1=1228107600&period2=1448946000&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo>