

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL
APROPIADA PARA UNA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE
CONSUMO MASIVO EN EL ECUADOR”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGÍSTER EN FINANZAS

Presentado por:

NILO ALFREDO LEÓN PORTILLA

ISRAEL VLADIMIR CRUZ WONG

Guayaquil – Ecuador

2018

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la fortaleza y sabiduría para alcanzar una meta más en mi vida, a mis compañeros y profesores que durante toda la maestría compartieron sus conocimientos y experiencias que permitieron la consecución de este objetivo.

Nilo Alfredo León Portilla

A mis padres Hernán y Lipsia, a mi hermano Aníbal y a mi prometida Amada quienes nunca dejan de apoyarme.

Un agradecimiento especial a la Señora Betty Onofre, ya que su apoyo ha sido fundamental para este logro.

Israel Vladimir Cruz Wong

DEDICATORIA

A mi hijo, mi esposa y mi familia, todo el esfuerzo realizado en estos años es para ellos.

Nilo Alfredo León Portilla

A Dios, quien es mi fortaleza en todos los momentos de mi vida.

Israel Vladimir Cruz Wong

COMITÉ DE EVALUACIÓN



M.Sc. Mariela Pérez
Presidente del Tribunal



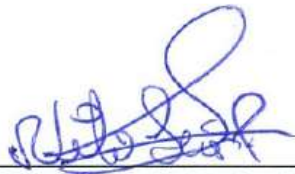
M.Sc. María Elena Romero
Tutor del Proyecto



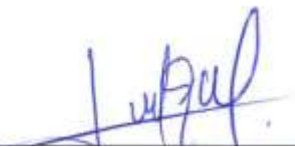
M.Sc. Pedro Gando
Evaluador

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



Nilo Alfredo León Portilla



Israel Vladimir Cruz Wong

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
CAPÍTULO 1 MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	1
1.3 OBJETIVOS:	2
1.3.1 OBJETIVO GENERAL:.....	2
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	2
1.4 METODOLOGÍA	3
1.5 CARACTERÍSTICA DE LA EMPRESA	3
1.5.1 PRINCIPALES MARCAS:	4
1.5.2 COMPETIDORES:.....	5
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 LAS PROPOSICIONES DE MILLER Y MODIGLIANI (M&M).....	6
2.1.1. PROPOSICIÓN I M&M (1958).....	8
2.1.2 PROPOSICIÓN II M&M (1958).....	9
2.1.3 PROPOSICIÓN M&M (1963)	10
2.2 LA TEORÍA DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO O STATIC TRADE-OFF THEORY 11	
2.3 LA TEORÍA DE LA JERARQUÍA DE PREFERENCIAS O PECKING ORDER ...	13
CAPÍTULO 3 ANÁLISIS FINANCIERO Y APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS DEL TRADE-OFF Y PECKING ORDER.....	16
3.1 ANÁLISIS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA	16
3.1.2 ANÁLISIS ESTADO SITUACIÓN FINANCIERA.....	19
3.1.3 ANÁLISIS RATIOS.....	25
3.2 ANÁLISIS ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	29
3.2.1 COMPORTAMIENTO Y EVOLUCIÓN ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	29

3.2.2	COSTO DE CAPITAL (KE).....	31
3.2.3	COSTO DE LA DEUDA	34
3.2.4	COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL O WACC.....	35
3.3	APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS DEL TRADE-OFF Y PECKING ORDER PARA ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE CAPITAL	37
3.3.1	APLICACIÓN DE LA TEORÍA DEL TRADE-OFF.....	37
3.3.1.1	MODELO PROPUESTO POR LÓPEZ Y DE LUNA	37
3.3.1.2	MODELO PROPUESTO POR CRUZ, VILLAREAL Y ROSILLO.	41
3.3.2	APLICACIÓN DE LA TEORÍA DEL PECKING ORDER O JERARQUÍA DE PREFERENCIAS 45	
	CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
4.1	CONCLUSIONES	55
4.2	RECOMENDACIONES	57
	ANEXOS	58
	REFERENCIAS	70

RESUMEN

La estructura de capital mide la composición de los recursos que posee una empresa para financiar sus operaciones a través de préstamos y aportes de los socios, esto ha sido objeto de múltiples estudios e investigaciones que comenzaron en los años 50, a lo largo de los años se ha tratado de buscar una estructura óptima sin embargo no se ha obtenido resultados concluyentes acerca de cómo una empresa debe fijar sus niveles de deuda en su estructura de capital.

El presente proyecto busca evaluar la situación financiera actual que presenta la compañía a través de los análisis de estados financieros de los últimos 5 años, luego se buscará analizar la estructura de capital de la empresa con base a las Teorías del Pecking Orden y de la Teoría del Trade-off, para luego mostrar a través de distintos escenarios como de acuerdo a la teoría del Trade-off a través de una composición adecuada de deuda y capital el costo promedio ponderado de capital puede reducirse, y con la Teoría del Pecking Order el estudio de variables para analizar si la estructura de capital se acerca a esta teoría.

El presente proyecto consta de tres capítulos. En su primer capítulo se realiza el marco referencial del proyecto, su objetivo general y objetivo específico y la metodología aplicada.

El capítulo dos busca a partir de una revisión de la literatura, examinar la teoría de estructura de capital partiendo por el camino investigativo de Merton Miller y Franco Modigliani quienes con su artículo “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment” publicado en 1958 plantean la primera teoría sobre la estructura de capital, para luego examinar las teorías modernas del Trade-off y la teoría del Pecking Order, se estudiará además los principales factores de la estructura de capital.

El tercer capítulo se muestran los resultados de la evaluación financiero de la empresa con un análisis vertical y horizontal de los estados financieros de los últimos 5 años y sus ratios, se muestran también los resultados obtenidos luego de aplicar las teorías del Trade Off y Pecking order para poder identificar si la empresa ha seguido alguna de sus tendencias durante los años 2012-2016.

El cuarto y último capítulo se muestran las conclusiones y recomendaciones del presente proyecto.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1-1 PRINCIPALES MARCAS	4
ILUSTRACIÓN 1-2 PRINCIPALES COMPETIDORES	5
ILUSTRACIÓN 2-1 PROPOSICIÓN I M&M (1958)	8
ILUSTRACIÓN 2-2 PROPOSICIÓN II M&M (1958).....	10
ILUSTRACIÓN 2-3 TEORÍA DEL TRADE OFF	12
ILUSTRACIÓN 2-4 JERARQUÍA DE PREFERENCIAS	14
ILUSTRACIÓN 3-1 CICLO DEL EFECTIVO	26
ILUSTRACIÓN 3-2 ENDEUDAMIENTO DEL PATRIMONIO - ACTIVO.....	27
ILUSTRACIÓN 3-3 APALANCAMIENTOS	27
ILUSTRACIÓN 3-4 MÁRGENES DE VENTAS	28
ILUSTRACIÓN 3-5 ROA - ROE	28
ILUSTRACIÓN 3-6 ESTRUCTURA DE CAPITAL	30
ILUSTRACIÓN 3-7 COSTO DE CAPITAL (KE)	34
ILUSTRACIÓN 3-8 COSTO DE LA DEUDA (KD)	35
ILUSTRACIÓN 3-9 COSTO PROMEDIO PONDERA DE CAPITAL (CPPC) 2012-2016	36
ILUSTRACIÓN 3-10 NIVEL DEUDA REAL VS NIVEL DEUDA MODELO LÓPEZ Y DE LUNA... 41	
ILUSTRACIÓN 3-11 NIVEL DE DEUDA 2012-2016.....	46
ILUSTRACIÓN 3-12 RESERVAS DE UTILIDADES 2012-2016.....	48
ILUSTRACIÓN 3-13 CRECIMIENTO AON 2012-2016	49
ILUSTRACIÓN 3-14 RENTABILIDAD DEL ACTIVO OPERATIVO NETO 2012-2016.....	50
ILUSTRACIÓN 3-15 UTILIDAD ANTES DE INTERESES, IMPUESTOS, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES 2012-2016.....	51
ILUSTRACIÓN 3-16 RESERVAS VS NIVEL ENDEUDAMIENTO	52
ILUSTRACIÓN 3-17 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO VS CRECIMIENTO AON	53
ILUSTRACIÓN 3-18 RENTABILIDAD DEL ACTIVO OPERATIVO NETO VS NIVEL DE ENDEUDAMIENTO.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2.1 SUPUESTOS DE MERCADOS PERFECTOS	7
TABLA 2.2 COMPORTAMIENTO DE KE, KI, KD Y EL VALOR DE LA EMPRESA DE ACUERDO A LOS ENFOQUES DE M&M (1958, 1963)	11
TABLA 3.1 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES 2012-2016	16
TABLA 3.2 ANÁLISIS VERTICAL ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES	17
TABLA 3.3 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO RESULTADOS INTEGRALES	18
TABLA 3.4 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2012-2016	20
TABLA 3.5 ANÁLISIS VERTICAL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	21
TABLA 3.6 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO SITUACIÓN FINANCIERA	23
TABLA 3.7 RATIOS FINANCIEROS	25
TABLA 3.8 PASIVOS QUE GENERAN INTERESES	29
TABLA 3.9 COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO	29
TABLA 3.10 ESTRUCTURA DE CAPITAL EN USD	30
TABLA 3.11 TASA LIBRE DE RIESGO, PRIMA POR RIESGO DE MERCADO Y RIESGO PAÍS ECUADOR 2012-2016	31
TABLA 3.12 BETAS DESAPALANCADOS	32
TABLA 3.13 BETAS APALANCADOS	33
TABLA 3.14 COSTO DE CAPITAL (KE)	33
TABLA 3.15 COSTO DE LA DEUDA (KD)	34
TABLA 3.16 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (CPPC) 2012-2016	36
TABLA 3.17 COSTO DE LA DEUDA (CD) POR ESCENARIOS	38
TABLA 3.18 CPPC CON ESCENARIOS DE DEUDA AÑO 2012	38
TABLA 3.19 CPPC CON ESCENARIOS DE DEUDA AÑO 2013	39
TABLA 3.20 CPPC CON ESCENARIOS DE DEUDA AÑO 2014	39
TABLA 3.21 CPPC CON ESCENARIOS DE DEUDA AÑO 2015	39
TABLA 3.22 CPPC CON ESCENARIOS DE DEUDA AÑO 2016	40
TABLA 3.23 ESCENARIOS DEMANDA Y UTILIDAD OPERATIVA	42
TABLA 3.24 RESULTADO MODELO CRUZ, VILLARREAL Y ROSILLO	43
TABLA 3.25 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO 2012-2016	46
TABLA 3.26 RESERVAS DE UTILIDADES 2012-2016	47
TABLA 3.27 CRECIMIENTO DEL AON 2012-2016	48
TABLA 3.28 RENTABILIDAD DEL ACTIVO OPERATIVO NETO 2012-2016	50
TABLA 3.29 UTILIDAD ANTES DE INTERESES, IMPUESTOS, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES 2012-2016	51
TABLA 3.30 RATIO DEUDA FINANCIERA/UAIIIDA 2012-2016	54

CAPÍTULO 1 MARCO REFERENCIAL

1.1 INTRODUCCIÓN

La crisis financiera que se ha expandido por muchos países a nivel mundial incluyendo el Ecuador ha obligado al gobierno a diversas reformas tributarias, salvaguardias y restricciones en importaciones han afectado al comercio en general (Diario el Mercurio, 2016). Estos factores han creado una falta de liquidez en el mercado y han hecho más difícil el acceso al sistema financiero para ciertas empresas que deben cubrir sus necesidades operativas o nuevos proyectos a tasas de intereses elevados debiendo en algunos casos financiarse con dinero de los accionistas (Ecuador en vivo, 2016; Diario la Hora, 2016; Diario el Comercio, 2016).

Las empresas que se dedican a la distribución de productos de consumo masivos se desenvuelven en un mercado muy competitivo, en muchas ocasiones enfrentan a un negocio con un margen bruto bajo, que se compensa con grandes volúmenes de ventas, es por esta razón que en algunos casos, la forma más utilizada por las empresas de mejorar el margen de ventas, es la reducción de estos costos (Superintendencia de Control de Poder de Mercado, 2012; Euromonitor, 2016).

Öztekin & Flannery (2012) realizaron un estudio en 37 países a lo largo de 16 años y encontraron que en países desarrollados existe una mayor aproximación al valor óptimo de la estructura de capital superior al 50% en relación a países en vías de desarrollo, el estudio también concluye que en países con mayor ajuste al valor óptimo tienen mayor acceso al mercado financiero.

Toda empresa enfrenta necesidades financieras y en muchas ocasiones se torna difícil conservar un nivel adecuado de liquidez para la asignación de recursos y capital de trabajo que permitan mantener la operatividad al menor costo posible. Por lo antes expuesto, es importante reconocer la estructura de capital que permita encontrar la combinación óptima entre deuda y el uso de capital propio que permitan financiar sus activos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La empresa XYZ con más de 25 años en el mercado ecuatoriano es pionera en el país con el formato de supermercado con variados canales de ventas

(mayorista, distribuidor y autoservicio), posee cerca de 250 empleados y cuenta con más de 100 proveedores directos. Actualmente la empresa tiene su matriz en Milagro y con una sucursal en Quevedo. Su principal filosofía es el “precio” siendo esta una de las características principales que diferencian a la empresa de la competencia, en un sector altamente sensible a las acciones y estrategias de la competencia. A pesar de las dificultades económicas que ha atravesado el país la empresa ha sabido mantener sus niveles de ventas, y en el 2015 tuvo un importante aumento en las mismas

El presente proyecto evaluará la estructura de capital que mantiene actualmente la empresa XYZ, y a través de la literatura revisada intentará aproximar su estructura a las teorías del Trade Off y Pecking Order

El resultado del análisis mostrará información relevante para la gerencia y accionistas de la empresa para la toma de decisiones en cuanto a su estructura de financiamiento y permitirá encontrar el Costo Promedio Ponderado de Capital adecuado que permita agregar valor a la empresa. Además, este estudio aportará información para otras empresas del sector que tengan necesidad de evaluar su estructura de capital.

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 Objetivo General:

Determinar la estructura de capital de la empresa XYZ utilizando la teoría de Pecking Order y la teoría de Trade-Off.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- a) Revisar la literatura sobre la estructura de capital.
- b) Estudiar la evolución financiera de la Cía. XYZ para los años 2012-2016.
- c) Analizar y evaluar la estructura de capital de la empresa para los años 2012 – 2016.
- d) Realizar conclusiones y recomendaciones a luz de los resultados del proyecto que permitan a la gerencia mejorar su gestión financiera y maximizar el valor de la empresa.

1.4 METODOLOGÍA

En el presente proyecto de acuerdo a los lineamientos de Hernández, Fernández, & Baptista (2010), se utilizará una Metodología de estudio Cuantitativo Descriptivo, no experimental.

Se analizará la literatura partiendo de la teoría de Miller y Modigliani quienes en 1958 publicaron el artículo “The Cost Of Capital” hasta llegar la teoría moderna de costo de capital donde analizaremos la “Teoría del Pecking Orden” para referenciar la jerarquía en la utilización de recursos financieros y la “Teoría del Trade Off.” Para encontrar el nivel óptimo de endeudamiento donde se reflejará los beneficios fiscales. Se analizarán los pesos de la deuda y patrimonio, y se obtendrá el costo de la deuda (K_d) y costo de capital (K_e) utilizando el método CAPM, para de esta manera encontrar los componentes necesarios para calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).

Se realizará un diagnóstico previo a los estados financieros de los periodos 2012-2016 para analizar la evolución de la compañía utilizando los principales ratios para medir su desempeño, solvencia, liquidez y rentabilidad. Luego se analizará la composición de la deuda y del capital con la finalidad de poder identificar si existe una tendencia en cuanto la elección de sus estructura de acuerdo a la Teoría del trade off.

Además se realizará un análisis de variables que determinan la estructura de capital, tales como el nivel de endeudamiento, crecimiento de activos operacionales, reinversión de utilidades, rentabilidad operativa de los activos y el UAIIDA para también de la misma manera tratar de identificar si siguió los lineamientos del Pecking Order.

1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

La empresa XYZ con más de 25 años en el mercado, es un supermercado que inicia sus operaciones bajo la modalidad actual en la ciudad de Milagro el 2 de julio del año 2002 con el objetivo principal de distribuir al por mayor y menor de productos de primera necesidad, cuenta con múltiples formatos de venta (mayorista, distribuidor y autoservicio) y cerca de 100 proveedores directos.

La empresa cuenta con una sucursal en Quevedo y con canales de distribución que se extienden a múltiples ciudades en las provincias de Guayas,

Los Ríos, Chimborazo, Pichincha, Bolívar, Cotopaxi y Santo Domingo entre otros con clientes que buscan un menor precio.

La empresa de acuerdo al ranking de empresas del año 2016 publicado por la revista Ekos Negocios se encuentra ubicada en el puesto 251 con un nivel de venta que bordea los \$64 millones USD. La compañía cuenta con 3 canales de distribución de sus productos: autoservicio, cobertura o minorista y mayoristas. El canal de autoservicio cubre a los clientes que se acercan a comprar generalmente para su hogar, realizan compras frecuentes (semanal, mensual, etc.). El canal de cobertura o minoristas cubre a las “tiendas de barrio” con un promedio de compra \$2.000,00 USD mensuales para ello la fuerza de ventas realiza toma de pedidos o pre venta para luego el despacho a domicilio. El canal mayorista es el principal canal de distribución, cubre a las “tiendas de barrio” con un mayor promedio de compra, tiendas medianas o “mini markets”, tiendas grandes o súper tiendas y distribuidores los promedios de compras de estos clientes van desde los \$3000,00 USD hasta los \$100.0000, 00 USD mensuales.

1.5.1 Principales Marcas:

La empresa comercializa productos adquiridos directamente a fábricas, entre sus principales proveedores tenemos:

Ilustración 1-1 Principales Marcas



Fuente: Elaborado por los autores.

1.5.2 Competidores:

El mercado en el cual se desempeña la empresa es muy competitivo y tiene fuerte competencia, entre sus principales competidores tenemos:

Ilustración 1-2 Principales Competidores



Fuente: Elaborado por los autores

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

La estructura de capital puede definirse como la combinación entre deuda y capital que la empresa utiliza de tal manera que se maximice su valor, por otro lado Brigham & Weston (1995) definen a la estructura de capital óptima como el equilibrio que se logra entre el riesgo y el rendimiento por lo tanto maximiza el precio de la acción. Por su parte Dumrauf (2010) señala que la estructura de capital hace referencia a las proporciones que guardan la deuda y las acciones a mercado en el lado derecho del balance, e incluye el capital que cumple con dos requisitos: permanencia y costo.

Los primeros estudios sobre la estructura de capital se basaron en principio bajo supuestos de mercados perfectos, dando cabida a estudios posteriores que analizaron con características de mercados imperfectos. Numerosos estudios han analizado las diversas imperfecciones de mercado (efecto fiscal, asimetría de información, etc.) sin aún poder conocer todas las existentes. Sin embargo la mayoría de estudios concuerdan que los beneficios tributarios que brinda la deuda influye claramente en el valor de la empresa.

Se realizará una revisión de la literatura partiendo del Teorema de Merton Miller y Franco Modigliani de donde surge el principal pensamiento académico moderno de la estructura de capital, quienes en 1958 afirman que la estructura de capital en un mercado perfecto no tiene relevancia en el valor de la empresa. Luego se revisará las principales teorías modernas de la estructura de capital tales como el Pecking Order y Trade-off donde analizaremos sus diferentes factores necesarios para la aplicación y demostración de estas teorías en la empresa XYZ.

2.1 LAS PROPOSICIONES DE MILLER Y MODIGLIANI (M&M)

Los estudios acerca de la estructura de capital como ya se había mencionado comienzan con el trabajo realizado por M&M en 1958, donde demostraron que bajo un supuesto de *mercados perfectos*¹ que las decisiones de financiamiento una empresa no tienen efecto sobre el valor de la misma.

¹ Mercados competitivos, sin fricciones y completos, es decir que las características con respecto al riesgo de cada título emitido por cada firma puede ser comparado por la compra de otro título o portafolio. En mercados completos un cambio en la estructura de capital no afecta el nivel de riesgo del portafolio de los inversionistas.

Los mercados perfectos tienen las características que se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 2.1 Supuestos de Mercados Perfectos

Supuesto	Característica
1) Mercados de Capitales Perfectos	a. Los inversionistas y las firmas no enfrentan costos de transacción cuando emiten los títulos valores. b. La bancarrota no involucra ningún tipo de costo. c. No hay impuestos es decir $T_c=0$ d. No hay costos cuando la administración de la firma está bajo las reglas impuestas por los inversionistas.
2) Igual Acceso	Los individuos y las firmas tienen igual acceso al mercado de capitales, es decir que los títulos que puedan emitir las empresas también podrán ser emitidas por los inversionistas.
3) Expectativas Homogéneas o Total Conformidad	a. La información es gratuita y disponible para todos los agentes del mercado (inversionistas y firmas) y todos los agentes pueden medir las implicaciones de la información sobre las expectativas de la firma y los títulos valores. b. Todos los agentes del mercado pueden correctamente determinar cuando los títulos emitidos por diferentes inversionistas y firmas, son perfectos sustitutos.
4) Sólo la riqueza cuenta	Las decisiones de financiación de la firma no tienen ningún efecto sobre las características de las oportunidades del portafolio disponible a los inversionistas. Por lo tanto las decisiones de financiación de la firma en el bienestar de los inversionistas pueden ser igualadas con efectos en la riqueza de los inversionistas.
5) Estrategias de inversión dadas	a. Para centrarse en los efectos que tienen las decisiones de financiación de las firmas sobre la riqueza de sus inversionistas, todas las demostraciones de las proposiciones de MM (1958), toman las estrategias de inversión como dadas. (Las reglas que emplean las firmas para realizar sus actuales y futuras decisiones de inversión están dadas). b. Adicionalmente las decisiones de inversión son independientes de cómo estas son financiadas.

Fuente: Fama (1978)

Con base a estos supuestos de mercados perfectos M&M demostraron que el valor de la empresa es independiente de sus decisiones de financiamiento.

Por último otro supuesto que manejaron en su contexto M&M es que todos los flujo de caja son perpetuos y sin crecimiento, la depreciación por año debe ser reemplazada por una inversión para poder mantener la misma estructura, dicho de otra manera depreciación=inversión.

El costo promedio ponderado de capital (CPPC) es obtenido a través de la combinación de las fuentes de financiamiento, es decir recursos propios y préstamos con sus respectivas ponderaciones. El CPPC es una herramienta muy utilizada en las finanzas y se la obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Ecuación 2.1} \quad CPPC = kd \left(\frac{D}{V} \right) + ke \left(\frac{E}{V} \right)$$

Donde Kd y Ke representan el costo de la deuda y el costo de capital respectivamente, que son las tasas esperadas de retorno exigidas por los inversionistas (deudores y accionistas). Mientras que D y E representan el valor de la deuda y del patrimonio respectivamente y V el valor total de la firma.

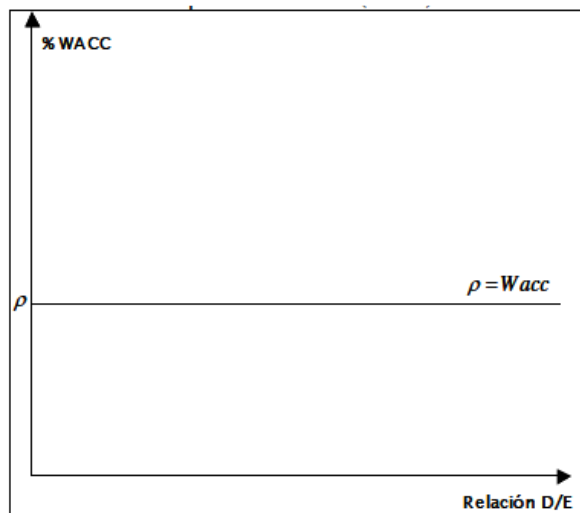
Al introducir sus dos proposiciones M&M demostraron que, a través de mecanismos de arbitraje y en presencia de un mercado perfecto el valor de una empresa no se ve afectado por su estructura de capital.

2.1.1. PROPOSICIÓN I M&M (1958)

“El valor de la firma es independiente de su estructura de capital y viene dado por el valor esperado de sus retornos descontados a la tasa apropiada ρ_K ”

Esta primera proposición afirma que el valor de la empresa V es constante, sin importa la relación D/E, también asevera que el costo de capital Ke indistintamente de un cambio en el nivel de deuda. Por lo tanto el valor de la firma dependerá únicamente de la rentabilidad de sus activos sin importar el origen de su financiamiento.

Ilustración 2-1 Proposición I M&M (1958)



Fuente: Copeland y Weston, (1988) p.450

Para probar esto M&M utilizaron el concepto de arbitraje. Que puede definirse como el beneficio que se obtiene por la diferencia existente entre dos mercados distintos respecto al mismo bien (Mascareñas, 2001). Este arbitraje asume que las transacciones no son costosas, todos poseen la misma información no hay impuestos y las empresas e inversionistas son tomadores de precios.

2.1.2 PROPOSICIÓN II M&M (1958)

“El rendimiento esperado sobre las acciones de una firma apalancada aumenta linealmente con la relación D/E”

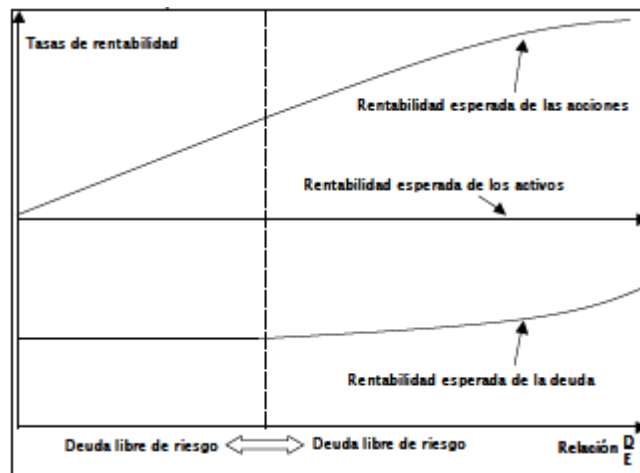
Esta proposición nos indica que el rendimiento esperado de las acciones de una empresa o Ke , se encuentra expresa en términos de la ecuación del Costo promedio ponderado de capital expresada de la siguiente manera:

$$\text{Ecuación 2.2 } ke = CPPC + \left(\frac{D}{E}\right) * (CPPC - kd)$$

La ecuación 2.2 representa la II proposición. El CPPC se mantiene constante, la deuda tiene prioridad en su exigibilidad en relación al de los accionistas, el riesgo de este es siempre mayor y por lo tanto la rentabilidad que exige es también mayor para compensar su riesgo. Se puede concluir que a mayor deuda mayor riesgo para el accionista y por ende mayor rentabilidad exigida. Intentar reemplazar deuda con más capital no reduce el CPPC, de tal manera que el capital que queda en la empresa es más oneroso; lo suficiente para mantener el CPPC constante.

Esta proposición es bastante instintiva, sin embargo en la vida real es muy difícil de aplicar ya que el supuesto de mercado perfecto no se cumple a cabalidad, por lo tanto existe una posibilidad que el valor de la empresa si dependa de la proporción D/E.

Ilustración 2-2 Proposición II M&M (1958)



Fuente: Bradley y Myers, (1993) p.327

En la ilustración 2.2 se observa que la rentabilidad esperada de las acciones crece de manera lineal con la relación D/E siempre que sea libre de riesgo. Si el efecto del apalancamiento incrementa el riesgo de la deuda, los acreedores exigirán una mayor rentabilidad sobre esta, causando un efecto contrario sobre la rentabilidad esperada de las acciones.

Sin embargo estas afirmaciones fueron criticadas pues no considera beneficios tributarios de la deuda y las imperfecciones del mercado, dentro de las cuales podemos citar:

1. Costos de transacciones para los inversores.
2. Limitaciones en el endeudamiento.
3. Diferentes estructuras impositivas para los individuos.
4. Acceso a la información con costos.
5. Costos de emisión.
6. Costos de dificultades financieras.
7. Costos de agencia.
8. Mercados limitados.

2.1.3 PROPOSICIÓN M&M (1963)

En el año 1963 M&M tuvieron en cuenta los impuestos a las sociedades en la estructura de capital, esto sirvió para que puedan corregir su tesis de irrelevancia de 1958 de la estructura de capital en valor de una empresa al considerar las ventajas tributarias de la deuda.

A continuación se resume el comportamiento del valor de la empresa y el costo de capital con las tesis de M&M del 1958 y 1963:

Tabla 2.2 Comportamiento de K_e , K_i , K_d y el valor de la empresa de acuerdo a los enfoques de M&M (1958, 1963)

Costo y valor Teoría	Costo de la deuda K_i	Costo del capital propio K_e	Costo del capital medio ponderado K_d	Valor de mercado empresa V
Modigliani y Miller (1958)	Constante hasta un cierto nivel de deuda, después aumenta.	$K_e = K_d + (K_d - K_i) D/S$ Aumenta hasta un cierto nivel de deuda, después disminuye	$K_d = \bar{X}/V$ Constante	$V = \bar{X} / K_d$ Constante
Modigliani y Miller (1963)	Constante	$\bar{R} / S \cdot K_d \cdot t + (1 - t) (K_d - K_i) D/S$ Aumenta	$\bar{X}t / V \cdot K_d \cdot t - t (K_d - K_i) D/V$ Disminuye	$V_t = V_u + tD$ Aumenta

Fuente: Rivera Godoy J. A. (2002)

Donde:

\bar{X} : Beneficio esperado por la empresa antes de intereses e impuestos.

D: Valor de mercado de la deuda.

V: Valor de la empresa.

K_e : Costo de capital propio.

K_d : CPPC.

K_i : Tasa de interés nominal de la deuda.

V_u : Valor de mercado de la empresa sin deuda.

2.2 LA TEORÍA DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO O STATIC TRADE-OFF THEORY

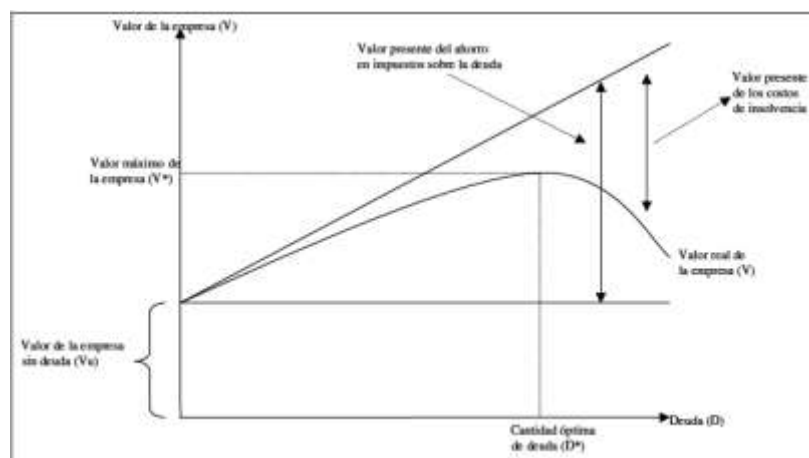
La teoría del Trade-off afirma que el nivel de deuda está determinado, en el momento donde la tasa marginal de ahorro en impuestos de deuda adicional, compensa el incremento del valor presente de los posibles costos insolvencia.

El planteamiento de esta teoría introduce las ineficiencias o imperfecciones del mercado: la posibilidad de que la empresa tenga que enfrentar dificultades financieras derivadas del endeudamiento. La deuda y su uso indiscriminado pueden llevar a una empresa a dificultades financieras en las cuales no podrá hacer frente a los pagos a los que se ha comprometido realizar con sus acreedores en los tiempos y plazos definidos. Shapiro en 1991 indicó que el término de dificultad financiera en un sentido amplio, se refiere a un debilitamiento

en la condición financiera de una empresa. En el caso extremo, la empresa incumple en sus obligaciones derivadas de la deuda y entra en una situación de insolvencia financiera o quiebra.

La deuda principalmente facilita en muchos casos a crear cambios en la estructura financiera basados en la información proporcionada por su uso. Esto ayuda a los inversores a evaluar la gestión y la eficacia de la estrategia de negocio, pudiendo valerse de la misma para generar información con el objeto de obtener una participación en la elaboración de políticas de operación.

Ilustración 2-3 Teoría del Trade Off



Fuente: Ross, Westerfield y Jordan. 2000. p. 479.

Para la aplicación de la Teoría del Trade-Off se utilizará como base los modelos de López y De Luna (2002) y de Cruz (2003).

El modelo de López Luna parte del supuesto que una deuda financiera bien gestionada da valor agregado a una empresa, de tal manera manteniendo la rentabilidad de los activos constante, incrementar la deuda incrementa también el valor de la empresa, siempre que el costo de capital K_e sea menor a la rentabilidad de los activos. El fundamento teórico se basa en las proposiciones de M&M y el CAPM que parten de hipótesis delimitadas:

1. Las empresas sólo emiten dos tipos de activos: acciones y deudas sin riesgo.
2. Los flujos de caja son perpetuos y sin crecimiento.
3. No existen costos de quiebra ni agencia.
4. No existen impuestos.

De esta forma el valor de la empresa estaría expresado por medio de la fórmula de la ecuación 2.1.

El modelo de Cruz se basa teóricamente en los mismos planteamientos de López y De Luna pero incluye escenarios de economía con probabilidades de ocurrencia, calculando la utilidad operacional con dichos escenarios y finalmente se calcula el CPPC y se compara con la utilidad por acción. Debiéndose encontrar de esta manera que el costo de capital más bajo genera la UPA más alta. Teóricamente en este punto se encontraría el nivel óptimo de deuda.

2.3 LA TEORÍA DE LA JERARQUÍA DE PREFERENCIAS O PECKING ORDER

Esta teoría no busca una estructura óptima que equilibre los costos y beneficios de la deuda, sino que trata de explicar cómo las empresas buscan realizar inversiones de acuerdo a un orden jerárquico en cuanto la fuente de financiamiento. En primer, las empresas lugar recurren al financiamiento interno pues está poco afectado por la asimetría de información y carece de un costo específico, después recurren al financiamiento externo sólo de ser necesario, para ello realizan préstamos o emisiones de deuda y como última opción emisión de acciones.

Myers y Majluf (1984) principales exponentes de esta teoría, manifiestan que las empresas prefieren financiarse con recursos propios para de esta manera aprovechar las oportunidades de inversión de mercado para evitar de esta manera ser afectados por asimetrías de información. Luego Myers expone que como segunda opción eligen la deuda, para ello primero se inclinan a préstamos misma que se debe pagar en montos y plazos específicos que no dependen de los flujos futuros que genere, cuando esta posibilidad se agota eligen la emisión de bonos priorizando los bonos a corto plazo sobre los de largo plazo. Cuando su capacidad de endeudamiento esta al tope, se inclinan como última opción a la emisión de acciones.

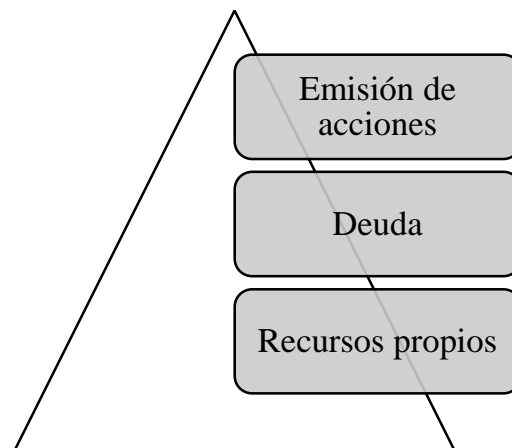
La teoría presume una conducta racional de los directivos de las empresas para reducir los costos relacionados a las decisiones de financiamiento. Este nivel mínimo de costes que maximiza el valor de la empresa se consigue utilizando los fondos propios como fuente de financiamiento es decir reinvertiendo utilidades y

en caso de insuficiencia con emisión de deuda utilizar la emisión de capital misma que será utilizado como último recurso, sólo si ello es necesario. Los costes financieros que considera este modelo son los costes de transacción relacionados a las nuevas emisiones y los originados de la mayor información poseída por los administradores.

Esta teoría muestra la relación inversa que existe entre la rentabilidad económica y el apalancamiento financiero, cuando existe mayor rentabilidad económica será menor la necesidad de endeudarse y será menor el valor del ratio de endeudamiento.

Los gerentes valoran mucho la flexibilidad financiera y la facilidad que tienen al poseer el control sobre los fondos propios como fuente de financiamiento en relación al externo. De tal manera se puede concluir que para los directivos de las compañías esa flexibilidad es muy importante ya que el valor de una compañía depende principalmente de las decisiones que se tomarán con respecto a sus activos y no tanto de la manera en que se financia, tomando en cuenta que para poder tener oportunidades de inversión y de crecimiento es necesario que no falten recursos financieros y es en esos casos donde entra a relucir la flexibilidad financiera.

Ilustración 2-4 Jerarquía de preferencias



Fuente: Elaborado por los Autores

Para la aplicación de esta Teoría se tomará en cuenta variables tales como: Variable independientes el EBITDA, el crecimiento de los activos operativos netos, la rentabilidad operativa de los activos, y la reinversión de utilidades y como variable dependiente el nivel de endeudamiento. El análisis en

conjunto de estas variables se tendrá las bases para comprobar si la empresa utilizó la jerarquía de preferencias.

Como resumen a partir de la revisión de la literatura de la estructura de capital, se tiene la base para aplicar la teoría del trade-off mediante los métodos de López y De Luna (2002) y de Cruz (2003) donde se intentará demostrar si la empresa se alineó a dicha teoría durante los años 2012-2016, comprobando que la estructura que mantuvo en dicho periodo redujo el CPPC. De la misma manera a través de esta revisión se obtiene la base teórica para demostrar si la empresa se alineó a la teoría del Pecking Order durante el periodo 2012-2016.

CAPÍTULO 3 ANÁLISIS FINANCIERO Y APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS DEL TRADE-OFF Y PECKING ORDER

3.1 ANÁLISIS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA

Previo a la aplicación de las teorías del Trade Off y Pecking Order se realizará un análisis de los estados financieros auditados de la empresa correspondiente a los periodos del 2012 al 2016, con la finalidad de medir su evolución y desempeño.

Dentro de este breve análisis se incluirán análisis vertical y horizontal del Estado de Situación Financiera y del Estado de Resultado Integral, y la utilización de las principales razones financieras.

3.1.1 Análisis Estado Resultados Integrales

El estado de resultados que se muestra a continuación sirve como punto de partida para su análisis y posterior aplicación de las teorías de Trade Off y Pecking Order.

Tabla 3.1 Estado de Resultados Integrales 2012-2016

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES					
Descripción	2012	2013	2014	2015	2016
VENTAS	\$ 56.132.329,00	\$ 59.523.483,00	\$ 59.918.322,00	\$ 63.681.667,00	\$ 68.446.688,00
COSTO DE VENTA	\$ (49.538.540,00)	\$ (52.388.445,00)	\$ (52.599.478,00)	\$ (55.394.728,00)	\$ (59.992.734,00)
UTILIDAD BRUTA	\$ 6.593.789,00	\$ 7.135.038,00	\$ 7.318.844,00	\$ 8.286.939,00	\$ 8.453.954,00
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ (4.689.780,00)	\$ (5.172.757,00)	\$ (5.491.126,00)	\$ (5.612.119,00)	\$ (6.445.843,00)
GASTOS DE VENTAS	\$ (184.225,00)	\$ (170.547,00)	\$ (206.974,00)	\$ (288.924,00)	\$ (476.153,00)
TOTAL	\$ (4.874.005,00)	\$ (5.343.304,00)	\$ (5.698.100,00)	\$ (5.901.043,00)	\$ (6.921.996,00)
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 1.719.784,00	\$ 1.791.734,00	\$ 1.620.744,00	\$ 2.385.896,00	\$ 1.531.958,00
OTROS INGRESOS (EGRESOS)					
OTROS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 278.531,00	\$ 279.342,00
OTROS EGRESOS	\$ (5.463,00)	\$ (47.697,00)	\$ (94.638,00)	\$ (233.009,00)	\$ (158.873,00)
GASTOS DE FINANCIEROS	\$ (120.449,00)	\$ (66.946,00)	\$ (65.691,00)	\$ (71.533,00)	\$ (2.692,00)
TOTAL	\$ (125.912,00)	\$ (114.643,00)	\$ (160.329,00)	\$ (26.011,00)	\$ 117.777,00
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION A TRABAJADORES	\$ 1.593.872,00	\$ 1.677.091,00	\$ 1.460.415,00	\$ 2.359.885,00	\$ 1.649.735,00
(-) 15% P PARTICIPACION DE TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES	\$ (239.081,00)	\$ (251.564,00)	\$ (219.062,00)	\$ (353.982,75)	\$ (247.460,25)
(-) MENOS IMPUESTO A LA RENTA	\$ (349.989,00)	\$ (362.623,00)	\$ (384.179,00)	\$ (489.987,00)	\$ (420.879,00)
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 1.004.802,00	\$ 1.062.904,00	\$ 857.174,00	\$ 1.515.915,25	\$ 981.395,75

Fuente: Superintendencia de Compañías.

- **Análisis Vertical Estado Resultados Integrales**

Tabla 3.2 Análisis Vertical Estado de Resultados Integrales

ANÁLISIS VERTICAL - ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES						PROMEDIO
DESCRIPCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	
VENTAS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
COSTO DE VENTA	88,25%	88,01%	87,79%	86,99%	87,65%	87,74%
UTILIDAD BRUTA	11,75%	11,99%	12,21%	13,01%	12,35%	12,26%
GASTOS OPERACIONALES						
GASTOS DE ADMINISTRACION	8,35%	8,69%	9,16%	8,81%	9,42%	8,89%
GASTOS DE VENTAS	0,33%	0,29%	0,35%	0,45%	0,70%	0,42%
Total Gastos Operacionales	8,68%	8,98%	9,51%	9,27%	10,11%	9,31%
EBIT	3,06%	3,01%	2,70%	3,75%	2,24%	2,95%
OTROS INGRESOS (EGRESOS)						
OTROS INGRESOS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,41%	0,08%
OTROS EGRESOS	0,01%	0,08%	0,16%	0,37%	0,23%	0,17%
GASTOS DE FINANCIEROS	0,21%	0,11%	0,11%	0,11%	0,00%	0,11%
TOTAL	-0,22%	-0,19%	-0,27%	-0,48%	0,17%	-0,20%
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION A TRABAJADORES	2,84%	2,82%	2,44%	3,71%	2,41%	2,84%
(-) 15% P PARTICIPACION DE TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES	0,43%	0,42%	0,37%	0,56%	0,36%	0,43%
(-) MENOS IMPUESTO A LA RENTA	0,62%	0,61%	0,64%	0,77%	0,61%	0,65%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	1,79%	1,79%	1,43%	2,38%	1,43%	1,76%

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros auditados.

Se puede observar que los costos de ventas poseen una ponderación promedio respecto a las ventas del 87.74%, estos costos de ventas son elevados pero compensados con niveles altos de ventas y rotación de inventario, debido al giro del negocio (abarrotes en su mayoría) con una competencia y mercado regulado sus precios no pueden ser muy elevados. Los gastos operacionales tienen un promedio del 9.31% donde el gasto administrativo es el más fuerte pues se incluye nómina.

El EBIT tiene una ponderación promedio del 2.95%, este ha variado en los 5 años de manera negativa sin embargo en el año 2015 tuvo un aumento de

1.05% respecto a las ventas, esto debido a que logró disminuir sus costos de ventas un 0.8% y un 0.35% sus gastos administrativos respecto al año 2014.

Otros Egresos, Ingresos y Gastos Financieros tienen una ponderación no significativo en las ventas, la Utilidad Antes de impuestos y participación a trabajadores tiene un promedio del 2.84%, la Utilidad Neta tiene una ponderación promedio del 1.76% que se mantuvo en los años exceptuando en el 2015 donde sus costos y gastos lograron disminuir y por ende sus ingresos netos.

- **Análisis Horizontal Estado Resultados Integrales**

Tabla 3.3 Análisis Horizontal Estado Resultados Integrales

ANÁLISIS HORIZONTAL - ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES					
DESCRIPCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016
VENTAS	6,04%	0,66%	6,28%	7,48%	
COSTO DE VENTA	5,75%	0,40%	5,31%	8,30%	
UTILIDAD BRUTA	8,21%	2,58%	13,23%	2,02%	
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS DE ADMINISTRACION	10,30%	6,15%	2,20%	14,86%	
GASTOS DE VENTAS	-7,42%	21,36%	39,59%	64,80%	
Total Gastos Operacionales	9,63%	6,64%	3,56%	17,30%	
EBIT	4,18%	-9,54%	47,21%	-35,79%	
OTROS INGRESOS (EGRESOS)					
OTROS INGRESOS	0,00%	0,00%	0,00%	0,29%	
OTROS EGRESOS	773,09%	98,41%	146,21%	-31,82%	
GASTOS DE FINANCIEROS	-44,42%	-1,87%	8,89%	-96,24%	
TOTAL	-8,95%	39,85%	-83,78%	-552,80%	
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION A TRABAJADORES	5,22%	-12,92%	61,59%	-30,09%	
(-) 15% P PARTICIPACION DE TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES	5,22%	-12,92%	61,59%	-30,09%	
(-) MENOS IMPUESTO A LA RENTA	3,61%	5,94%	27,54%	-14,10%	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	5,78%	-19,36%	76,85%	-35,26%	

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros auditados.

Las ventas han mantenido un aumento que a pesar de haber tenido un estancamiento en el 2014 crecieron considerablemente en el 2015 y 2016, su incremento acumulado en las ventas considerando el año 2012 al 2016 fue del 22% que en términos nominales representan \$12 millones.

Los costos de ventas son proporcionales a sus ventas, se puede observar que han aumentado a un ritmo similar a sus ventas con estancamiento igual en el 2014, los Gastos Operacionales han sufrido variaciones en todos estos años el gasto administrativo tuvo un aumento del 14.86% en el año 2016, la variación acumulada del 2012 al 2016 es del 37% o de \$1.75 millones, Los gastos de venta aumentaron agresivamente en los últimos 3 años llegando a un 64.80% al cierre del 2016, nominalmente creció \$187 mil dólares respecto al 2015.

Los Otros egresos han variado considerablemente sin embargo como se lo mencionó en el análisis vertical no tiene una ponderación significativa respecto a las ventas fueron aumentado durante los años 2013 al 2015 y disminuyó en el 2016. Los gastos financieros han disminuido este rubro incluye los pagos por intereses generados por los créditos que tiene la empresa, este punto será analizado más adelante al momento de ver su estructura de capital, pasó de \$120 mil en el 2012 a \$2692 en el 2016, teniendo una reducción acumulado de un 98%.

La Utilidad neta del ejercicio ha variado también en el transcurso de estos años con un leve aumento en el 2013, decrecieron cerca de un 19% en el 2014 y tuvieron una excepcional recuperación logrando obtener un aumento del 76.85% en el 2015 (\$659 mil USD) sin embargo en el 2016 cerraron con una caída del 35.26% en sus utilidades en parte por el aumento en sus gastos operacionales.

3.1.2 Análisis Estado Situación Financiera

El estado de situación financiera que se muestra a continuación sirve como punto de partida para su análisis y posterior aplicación de las teorías de Trade Off y Pecking Order.

Tabla 3.4 Estado de Situación Financiera 2012-2016.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
	2012	2013	2014	2015	2016
ACTIVOS					
EFFECTIVOS EN CAJA Y BANCOS	\$ 1.385.265,00	\$ 1.183.694,00	\$ 1.979.015,00	\$ 1.201.840,00	\$ 1.373.656,00
INVERSIONES TEMPORALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 350.000,00	\$ 250.000,00
ACTIVOS FINANCIEROS, NETO	\$ 3.768.345,00	\$ 3.498.340,00	\$ 4.214.033,00	\$ 5.193.695,00	\$ 7.339.478,00
EXISTENCIAS	\$ 2.860.323,00	\$ 3.074.329,00	\$ 3.468.950,00	\$ 5.430.918,00	\$ 5.627.337,00
ACTIVO POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18.980,00
SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ -	\$ 44.889,00	\$ 47.061,00	\$ 421.675,00	\$ 131.065,00
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	\$ 8.013.933,00	\$ 7.801.252,00	\$ 9.709.059,00	\$ 12.598.128,00	\$ 14.740.516,00
ACTIVOS NO CORRIENTES					
ACTIVOS FIJOS, NETO	\$ 571.361,00	\$ 767.544,00	\$ 661.404,00	\$ 521.052,00	\$ 531.782,00
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 140.945,00	\$ 157.412,00	\$ 124.465,00	\$ 87.883,00	\$ 51.906,00
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 1.112.307,00	\$ 924.956,00	\$ 785.869,00	\$ 608.935,00	\$ 583.688,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 9.126.240,00	\$ 8.726.208,00	\$ 10.494.928,00	\$ 13.207.063,00	\$ 15.324.204,00
PASIVOS Y PATRIMONIOS DE LOS ACCIONISTAS					
PASIVOS CORRIENTES					
VENCIMIENTO CORRIENTE OBLIGACIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO	\$ 1.370.596,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 143.314,00
PASIVOS FINANCIEROS	\$ 3.744.659,00	\$ 2.269.718,00	\$ 3.391.755,00	\$ 6.558.118,00	\$ 7.344.052,00
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 198.314,00	\$ 248.686,00
OTROS PASIVOS CORRIENTES	\$ 707.713,00	\$ 737.765,00	\$ 470.793,00	\$ 590.307,00	\$ 507.572,00
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 5.822.968,00	\$ 4.307.483,00	\$ 5.062.588,00	\$ 7.346.739,00	\$ 8.243.624,00
PASIVOS NO CORRIENTES					
OBLIGACION FINANCIERA A LARGO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 156.686,00
JUBILACION PATRONAL Y DESAHUCIO	\$ 149.308,00	\$ 190.526,00	\$ 326.561,00	\$ 392.522,00	\$ 422.530,00
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 149.308,00	\$ 190.526,00	\$ 326.561,00	\$ 392.522,00	\$ 579.216,00
TOTAL PASIVOS	\$ 5.972.276,00	\$ 4.498.009,00	\$ 5.389.149,00	\$ 7.739.261,00	\$ 8.822.840,00
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS					
CAPITAL SOCIAL	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00
APORTES PARA FUTURO AUMENTO DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
RESERVA FACULTATIVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 857.173,00	\$ 2.372.179,00
RESERVA LEGAL	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 1.004.802,00	\$ 1.062.904,00	\$ 857.174,00	\$ -	\$ -
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 1.286.662,00	\$ 2.302.795,00	\$ 3.386.105,00	\$ 3.748.129,00	\$ 3.266.685,00
TOTAL PATRIMONIO NETO DE LOS ACCIONISTAS	\$ 3.153.964,00	\$ 4.228.199,00	\$ 5.105.779,00	\$ 5.467.802,00	\$ 6.501.364,00
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO NETO DE LOS	\$ 9.126.240,00	\$ 8.726.208,00	\$ 10.494.928,00	\$ 13.207.063,00	\$ 15.324.204,00

Fuente: Superintendencia de Compañías.

- **Análisis Vertical Estado Situación Financiera**

Tabla 3.5 Análisis Vertical Estado de Situación Financiera

ANÁLISIS VERTICAL - ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						PROMEDIO
DESCRIPCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	
ACTIVOS						
EFFECTIVOS EN CAJA Y BANCOS	15,2%	13,6%	18,9%	9,1%	9,0%	13,1%
INVERSIONES TEMPORALES	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	1,6%	0,9%
ACTIVOS FINANCIEROS, NETO	41,3%	40,1%	40,2%	39,3%	47,9%	41,8%
EXISTENCIAS	31,3%	35,2%	33,1%	41,1%	36,7%	35,5%
ACTIVO POR IMPUESTOS CORRIENTES	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	0,0%	0,5%	0,4%	3,2%	0,9%	1,0%
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	87,81%	89,40%	92,51%	95,39%	96,19%	92,26%
ACTIVOS NO CORRIENTES						
ACTIVOS FIJOS, NETO	10,6%	8,8%	6,3%	3,9%	3,5%	6,6%
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	1,5%	1,8%	1,2%	0,7%	0,3%	1,1%
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	12,19%	10,60%	7,49%	4,61%	3,81%	7,74%
TOTAL ACTIVOS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
PASIVOS Y PATRIMONIOS DE LOS ACCIONISTAS						
PASIVOS CORRIENTES						
VENCIMIENTO CORRIENTE OBLIGACIONES FINANCIERA	22,9%	28,9%	22,3%	0,0%	1,6%	15,1%
PASIVOS FINANCIEROS	62,7%	50,5%	62,9%	84,7%	83,2%	68,8%
PASIVOS POR IMPUESTO CORRIENTES	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,8%	1,1%
OTROS PASIVOS CORRIENTES	11,8%	16,4%	8,7%	7,6%	5,8%	10,1%
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	97,50%	95,76%	93,94%	94,93%	93,44%	95,11%
PASIVOS NO CORRIENTES						
OBLIGACION FINANCIERA A LARGO PLAZO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,4%
JUBILACION PATRONAL Y DESAHUCIO	2,5%	4,2%	6,1%	5,1%	4,8%	4,5%
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	2,50%	4,24%	6,06%	5,07%	6,56%	4,89%
TOTAL PASIVOS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS						
CAPITAL SOCIAL	18,2%	13,6%	11,3%	10,5%	8,8%	12,5%
APORTES PARA FUTURO AUMNTO DE CAPITAL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RESERVA FACULTATIVA	0,0%	0,0%	0,0%	15,7%	36,5%	10,4%
RESERVA LEGAL	9,1%	6,8%	5,6%	5,3%	4,4%	6,2%
RESULTADO DEL EJERCICIO	31,9%	25,1%	16,8%	0,0%	0,0%	14,8%
RESULTADOS ACUMULADOS	40,8%	54,5%	66,3%	68,5%	50,2%	56,1%
TOTAL PTRIMONIO NETO DE LOS ACCIONISTAS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros auditados.

El análisis vertical en el lado de los activos se tomó como referencia el activo total. Se observa que la cuenta de efectivo ha ido perdiendo peso en el transcurso de los años, esto debido a que como política de la compañía se trata de cancelar la mayor parte de facturas a proveedores comerciales al cierre de cada año, evitando de esta manera dejar mucho efectivo en las cuentas de la compañía.

El activo que mayor peso tiene es el activo financiero mismo que está compuesto en mayor parte a créditos otorgados a clientes, debido a la naturaleza de la empresa sus ventas son en mayor parte a crédito que puede ir de 15 hasta 45 días.

El activo que tiene el segundo mayor peso es el inventario, la empresa maneja más de 1000 ítems debido a su naturaleza esta es una de las principales cuentas de la compañía. El inventario ha mantenido un peso estable dentro de los activos con una ponderación que promedia el 35.50%.

Los activos fijos no tienen un impacto importante, esta cuenta ha ido perdiendo peso en el transcurso de los años cerrando el 2016 con 3.5%, esto se debe a que la mayoría de instalaciones tales como galpones, edificios administrativos y autoservicios son alquilados a una compañía relacionada del grupo.

En los Pasivos se tomó como referencia el pasivo total. La cuenta más importante por su peso es el pasivo financiero mismo que comprende mayormente las deudas con proveedores, esta cuenta ha ido ganando peso con el transcurso de los años; con un peso del 62.7% en el 2012 hasta llegar al 83.2% al 2016, dando una señal de que la empresa se apalanca a través de crédito con sus proveedores.

La porción corriente de las obligaciones financieras ha ido perdiendo peso, con un 22.9% en el 2012, cierra el 2016 con apenas un 1.6%. De igual manera la obligación financiera a largo plazo que no tiene significancia en el estado de situación financiera.

Dentro del Patrimonio el capital social ha perdido pues año a año el patrimonio ha incrementado, su capital no se ha movido y se ha mantenido en \$575.000 y cierra el 2016 con un peso de 8.8%. Una cuenta importante del patrimonio aparece en el 2015 la reserva facultativa aparece como política interna pues dentro del periodo no se han repartido utilidades la cuenta cierra con \$2.3 millones y con un peso del 36.5%. Los resultado acumulados tienen el mayor peso e importancia, esta cuenta crece año a año pues los resultados de ejercicio va a esa cuenta a excepción del 2016 donde cierra con \$3.2 millones y una ponderación del 50.2%.

- **Análisis Horizontal Estado Situación Financiera**

Tabla 3.6 Análisis Horizontal Estado Situación Financiera

ANÁLISIS HORIZONTAL - ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
DESCRIPCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	
ACTIVOS						
EFFECTIVOS EN CAJA Y BANCOS		-15%	67%	-39%	14%	
INVERSIONES TEMPORALES		0%	0%	0%	-29%	
ACTIVOS FINANCIEROS, NETO		-7%	20%	23%	41%	
EXISTENCIAS		7%	13%	57%	4%	
ACTIVO POR IMPUESTOS CORRIENTES		0%	0%	0%	0%	
SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS		0%	5%	796%	-69%	
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES		-2,65%	24,46%	29,76%	17,01%	
ACTIVOS NO CORRIENTES						
ACTIVOS FIJOS, NETO		-21%	-14%	-21%	2%	
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES		12%	-21%	-29%	-41%	
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES		-16,84%	-15,04%	-22,51%	-4,15%	
TOTAL ACTIVOS		-4,38%	20,27%	25,84%	16,03%	
PASIVOS Y PATRIMONIOS DE LOS ACCIONISTAS						
PASIVOS CORRIENTES						
VENCIMIENTO CORRIENTE OBLIGACIONES FINANCIERAS A LA		-5%	-8%	-100%	0%	
PASIVOS FINANCIEROS		-39%	49%	93%	12%	
PASIVOS POR IMPUESTO CORRIENTES		0%	0%	0%	25%	
OTROS PASIVOS CORRIENTES		4%	-36%	25%	-14%	
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		-26,03%	17,53%	45,12%	12,21%	
PASIVOS NO CORRIENTES						
OBLIGACION FINANCIERA A LARGO PLAZO		0%	0%	0%	0%	
JUBILACION PATRONAL Y DESAHUCIO		28%	71%	20%	8%	
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES		27,61%	71,40%	20,20%	47,56%	
TOTAL PASIVOS		-24,69%	19,81%	43,61%	14,00%	
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS						
CAPITAL SOCIAL		0%	0%	0%	0%	
APORTES PARA FUTURO AUMENTO DE CAPITAL		0%	0%	0%	0%	
RESERVA FACULTATIVA		0%	0%	0%	177%	
RESERVA LEGAL		0%	0%	0%	0%	
RESULTADO DEL EJERCICIO		6%	-19%	-100%	0%	
RESULTADOS ACUMULADOS		79%	47%	11%	-13%	
TOTAL PATRIMONIO NETO DE LOS ACCIONISTAS		34,06%	20,76%	7,09%	18,90%	

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros auditados.

Los activos corrientes han crecido a un ritmo sostenido exceptuando el 2016, principalmente por sus activos financieros netos mismos que al cierre del 2016 crecieron un 41% en relación al año anterior, esto indica que sus cuentas por cobrar crecieron pudiendo ser una señal de deficiencia en los cobros, aumento de

morosidad o extensión de créditos a clientes, esta cuenta comparándola con el 2012 creció un 95%.

La cuenta de existencias mantuvo un crecimiento sostenido a pesar que el 2015 tuvo un crecimiento agresivo del 57% en relación al 2014, tratando de mantener un nivel de inventario estándar al cierre de cada año. Los pagos por anticipados tuvieron un crecimiento fuerte en el 2015 sin embargo esto se da por movimientos y reclasificaciones de cuentas principalmente por anticipos a proveedores,

Los activos fijos han venido decreciendo pues no han existido adiciones importantes de estos, este punto es interesante de analizar pues se suele utilizar la deuda con instituciones financieras usualmente a largo plazo para financiar activos fijos.

En los pasivos la porción corriente de obligaciones financieras a largo plazo decreció considerablemente llegando a contraerse cerca del 100% en el 2015 y con una leve cantidad en el 2016, señal evidente de que la empresa recurre muy poco a deuda con instituciones financieras. Sin embargo vemos un crecimiento de los pasivos financieros (deudas con proveedores principalmente) en los años 2014 y 2015 y un crecimiento muy leve en el 2016, dando señal que la empresa prefiere tener crédito directo con proveedores. La deuda a largo plazo no tiene movimiento pues la empresa utiliza mayormente deuda a corto plazo a renovable cada año.

Por el lado del patrimonio ha venido creciendo sobre todo sus reservas pues la empresa no ha repartido utilidades en ninguno de los periodos mandando todo a reservar tanto a la facultativa como resultados acumulados.

3.1.3 Análisis Ratios

Tabla 3.7 Ratios Financieros

DESCRIPCIÓN	Años				
	2012	2013	2014	2015	2016
RATIOS DE ACTIVIDAD					
Rotacion de Inventario - Veces	15,16	17,66	16,08	12,45	10,85
Plazo Promedio de Inventario - Dias	23,74	20,39	22,39	28,92	33,18
Rotacion de Cuentas por Cobrar - Veces	16,39	16,38	15,54	13,54	10,92
Plazo Promedio de Cobro - Dias	21,96	21,97	23,17	26,59	32,96
Rotacion Cuentas por pagar - Veces	20,71	17,42	18,58	11,13	8,63
Plazo Promedio de Pago - Dias	17,38	20,66	19,37	32,33	41,71
Rotacion Capital de Trabajo - veces	25,62	17,04	12,90	12,13	10,54
Rotacion Activo Fijo - Veces	53,38	68,46	83,86	107,71	130,02
Rotacion Activos Totales - Veces	6,13	6,67	6,23	5,37	4,80
RATIOS DE LIQUIDEZ					
Indice de Liquidez Corriente	\$ 1,38	\$ 1,81	\$ 1,92	\$ 1,71	\$ 1,79
Razon Acida	\$ 0,89	\$ 1,10	\$ 1,23	\$ 0,98	\$ 1,11
Cash	\$ 0,24	\$ 0,27	\$ 0,39	\$ 0,16	\$ 0,17
Ciclo de conversion del efectivo	\$ 28,32	\$ 21,70	\$ 26,19	\$ 23,18	\$ 24,43
RATIOS DE SOLVENCIA					
Endeudamiento del Activo	65,44%	51,55%	51,35%	58,60%	57,57%
Endeudamiento del Patrimonio	189,36%	106,38%	105,55%	141,54%	135,71%
Apalancamiento	2,89	2,06	2,06	2,42	2,36
Apalancamiento Financiero	2,24	1,98	3,29	2,03	2,39
RATIOS DE RENTABILIDAD					
Margen Bruto en Ventas - MBV	11,75%	11,99%	12,21%	13,01%	12,35%
Margen Neto en Ventas - ROS	1,79%	1,79%	1,43%	2,38%	1,43%
Rendimiento sobre Activos - ROA	11,01%	12,18%	8,17%	11,48%	6,40%
Rendimiento sobre Patrimonio - ROE	31,86%	25,14%	16,79%	27,72%	15,10%

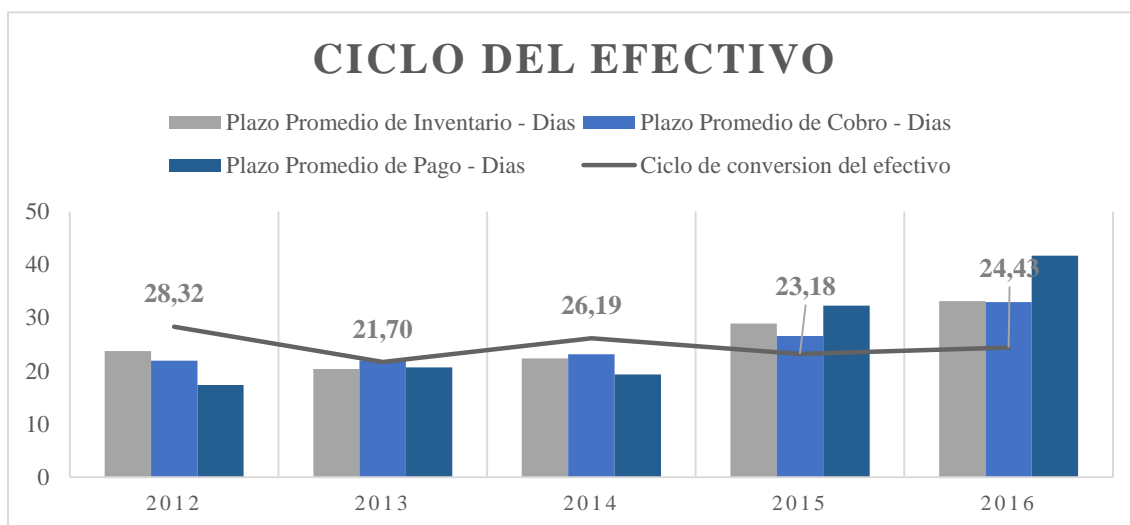
Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros auditados.

Un aspecto analizar en cuanto a los indicadores de actividad son las rotaciones de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Estos ratios han ido disminuyendo con el paso de los años lo que significa un aumento en los plazos en días de las mismas, esto implica que el inventario estuvo mayor tiempo en bodega, tomó más tiempo recuperar cartera y mayor tiempo pagar a los proveedores, esto puede ser señal de que la empresa vendió mas año a año le costó más vender su mercadería y trajo consigo mayor tiempo de cobro y de pago.

En la liquidez la empresa tuvo un buen desempeño con razones de liquidez corriente y prueba acida mayores a uno, lo que indica que posee recursos para cubrir sus obligaciones. Por otra parte el ciclo de conversión de efectivo está

directamente relacionado con las rotaciones de inventario, cuentas por cobrar y por pagar, la conversión fluctuó en promedio 25 días.

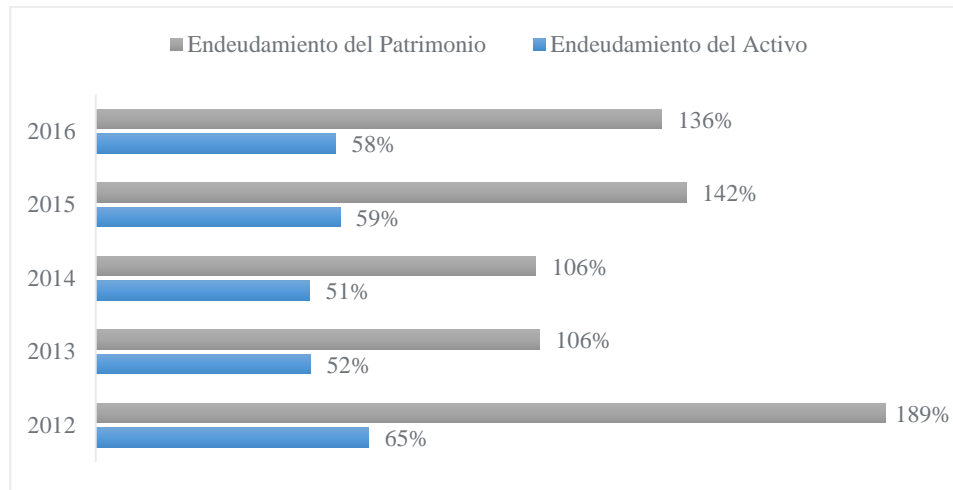
Ilustración 3-1 Ciclo del Efectivo



Fuente: Elaborado por los Autores.

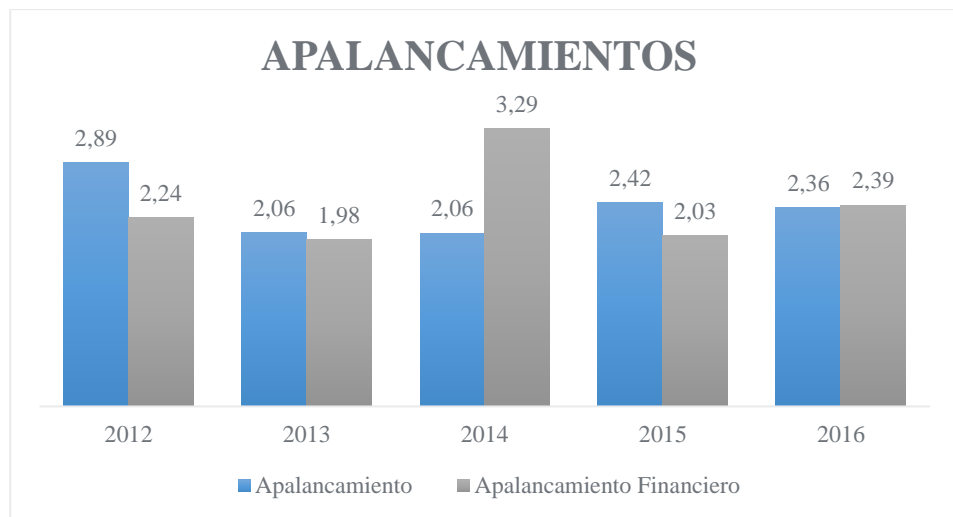
En cuanto a los ratios solvencia se observa que el endeudamiento del activo bordea el 60% esto implica que la empresa depende mucho de sus acreedores, al tener una deuda baja con entidades financieras se puede deducir que depende mayormente de sus proveedores. El índice de Endeudamiento del patrimonio sobrepasa el 100% esto indica que el patrimonio de los accionistas está comprometido en esa cantidad, al igual que el punto anterior se deduce que está comprometido mayormente con los proveedores. El apalancamiento que nos indica las unidades monetarias de activo que se ha conseguido con cada unidad monetaria del patrimonio sobrepasa \$2.00 USD que se puede considerar aceptable. El apalancamiento financiero indica las ventajas o desventajas de las deudas con terceros, se puede observar que en todos los años en mayor a 2 por lo que conviene endeudarse con terceros.

Ilustración 3-2 Endeudamiento del Patrimonio - Activo



Fuente: Elaborado por los Autores.

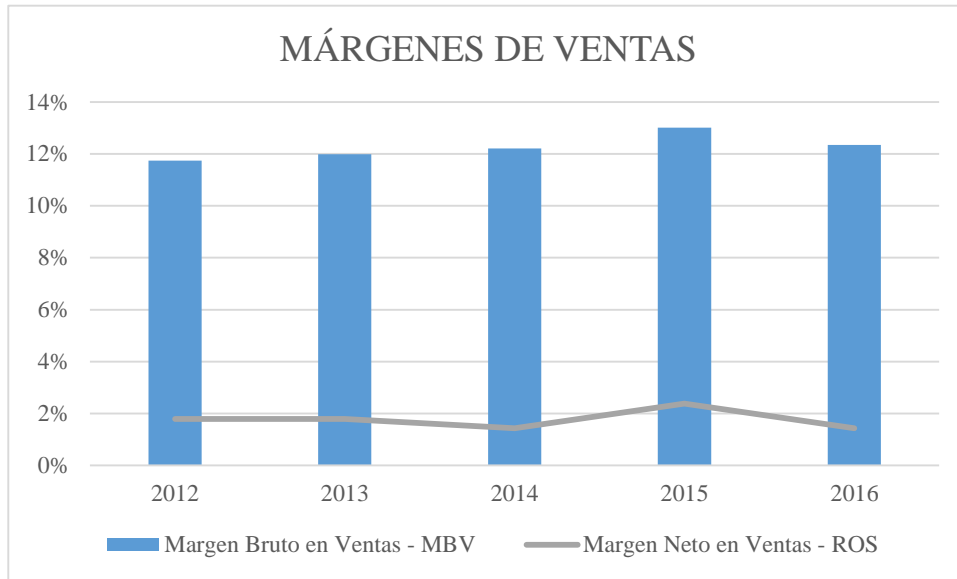
Ilustración 3-3 Apalancamientos



Fuente: Elaborado por los Autores.

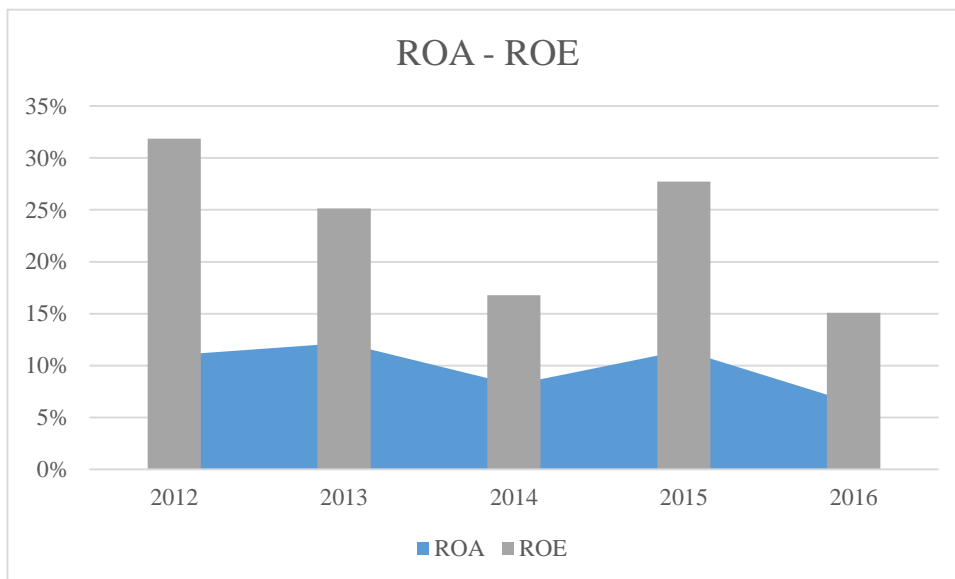
En cuanto a los ratios de Rentabilidad la empresa muestra buen desempeño en sus márgenes brutos en ventas y neto en ventas con números que promedian el 12% y el 1.76%. Los rendimientos sobre sus activos y sobre su patrimonio. El ROE al ser superior al ROA indica que el apalancamiento ha sido positivo y ha permitido el crecimiento del ROE.

Ilustración 3-4 Márgenes de Ventas



Fuente: Elaborado por los Autores.

Ilustración 3-5 ROA - ROE



Fuente: Elaborado por los Autores.

3.2 ANÁLISIS ESTRUCTURA DE CAPITAL

3.2.1 Comportamiento y evolución Estructura de Capital

Para analizar la estructura de capital se debe estudiar los pasivos que generen intereses o deuda financiera contraída y el patrimonio.

- **Deuda Financiera Contraída**

Se compone principalmente de deudas con entidades financieras tanto locales como del exterior, adicional durante el 2012 e inicios del 2013 se tuvo también emisión de obligaciones.

Tabla 3.8 Pasivos que generan intereses

OBLIGACIONES	2012	2013	2014	2015	2016
PRÉSTAMOS CON ENTIDADES BANCARIAS	\$ 1.300.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 300.000,00
EMISIÓN OBLIGACIONES	\$ 70.596,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 1.370.596,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 300.000,00

Fuente: Elaborado por los autores con base al Estado de Situación Financiera.

Se puede observar que al cierre del 2015 la compañía no registró deuda que le generen intereses.

- **Patrimonio**

El patrimonio de la compañía se compone de la siguiente manera:

- Capital Social aportado por los accionistas.
- Reservas que van desde la legal hasta la facultativa.
- Resultado del ejercicio al cierre y acumulados donde se deposita los resultados de ejercicios que no han sido repartidos a los accionistas.

Tabla 3.9 Composición del Patrimonio

PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS	2012	2013	2014	2015	2016
CAPITAL SOCIAL	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00
APORTES PARA FUTURO AUMNTO DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
RESERVA FACULTATIVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 857.173,00	\$ 2.372.179,00
RESERVA LEGAL	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 1.004.802,00	\$ 1.062.904,00	\$ 857.174,00	\$ -	\$ -
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 1.286.662,00	\$ 2.302.795,00	\$ 3.386.105,00	\$ 3.748.129,00	\$ 3.266.685,00
TOTAL PTRIMONIO NETO DE LOS ACCIONISTAS	\$ 3.153.964,00	\$ 4.228.199,00	\$ 5.105.779,00	\$ 5.467.802,00	\$ 6.501.364,00

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados de Situación Financiera.

Se puede observar que el capital no se ha movido a lo largo de estos años, sin embargo las reservas se han incrementado considerablemente pues no se han repartido utilidades en el periodo de estudio.

- **Estructura de Capital**

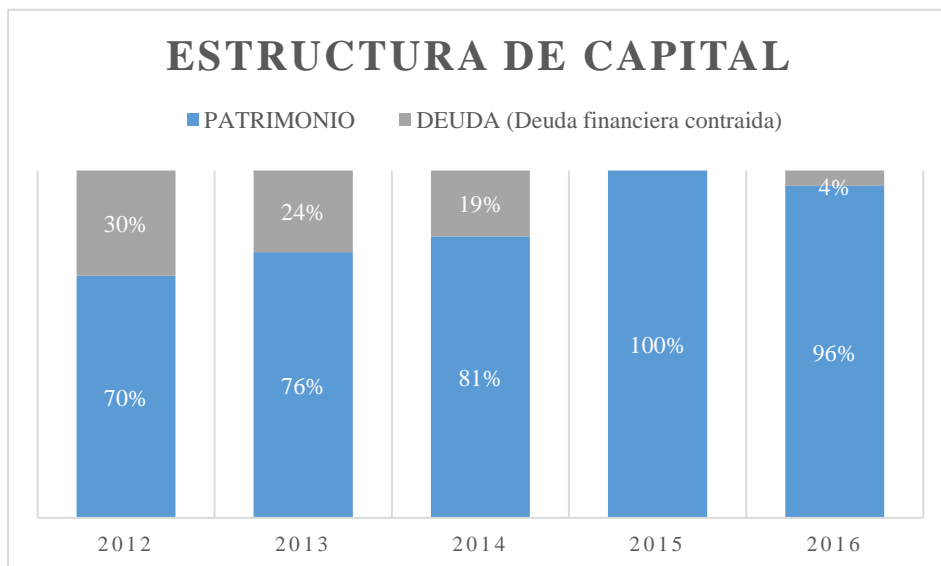
La estructura de capital de la compañía está conformada de la siguiente manera:

Tabla 3.10 Estructura de Capital en USD

ESTRUCTURA DE CAPITAL	2012	2013	2014	2015	2016
PATRIMONIO	\$ 3.153.964,00	\$ 4.228.199,00	\$ 5.105.779,00	\$ 5.467.802,00	\$ 6.501.364,00
DEUDA (Deuda financiera contraída)	\$ 1.370.596,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 300.000,00
TOTAL	\$ 4.524.560,00	\$ 5.528.199,00	\$ 6.305.779,00	\$ 5.467.802,00	\$ 6.801.364,00

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados de Situación Financiera.

Ilustración 3-6 Estructura de Capital



Fuente: Elaborado por los autores.

La Estructura de capital se compone mayoritariamente de Patrimonio con un 70% en el 2012, gradualmente hasta llegar a ser 100% en el 2015 y un 96% en el 2016, esto supone que la empresa no tiene una política de endeudamiento y presumiblemente usa fondos propios, esto será corroborado con la aplicación de las teorías del Trade-Off y Pecking Order.

3.2.2 Costo de Capital (Ke)

El costo de capital K_e se refiere al retorno exigido por los accionistas, Ross, Westerfield, & Jaffe (2012) menciona que este es el rendimiento requerido de un proyecto puesto que debe ser aceptado sólo si genera un rendimiento mayor al requerido o también llamada tasa de descuento. Para hallar el K_e se aplicará el método del CAPM por sus siglas en inglés o modelo de valuación de activos de capital que de acuerdo a Ross, Westerfield, & Jaffe (2012) lo define como el rendimiento requerido de una acción, con base a su riesgo. Para Cruz, Villareal, & Rosillo (2001) encontrar el costo de capital o K_e es más complejo en economías pequeñas o en vías de desarrollo como es el caso de Ecuador pues existe limitado acceso a información y un mercado accionario poco avanzado, por lo que será necesario para lograr hallar el K_e utilizar Betas y Primas de mercado referenciales y se añadirá el riesgo país. La fórmula para calcular el CAPM se establece de la siguiente manera:

$$\text{Ecuación 3.1 } K_e = R_f + B_p * PRMEC + R_p$$

En donde:

R_f : Representa la tasa libre de riesgo de los bonos soberanos de Estados Unidos a 10 años (T-bonds), en este caso se usó la tasa al cierre de cada año.

B_p : Representa el Beta apalancado de la compañía que incluye el riesgo sistemático de las acciones de la empresa.

$PRME_{EC}$: Es la prima por riesgo de mercado de Ecuador obtenido de acuerdo a los datos de Damodaran.

R_p : Es el riesgo país obtenido a través del promedio geométrico del EMBI tomado desde el año 2005.

Los datos de la tasa libre de riesgo (R_f), prima de mercado ($PRME_{EC}$) y riesgo país (R_p) para los años 2012 a 2016 se muestran a continuación:

Tabla 3.11 Tasa libre de riesgo, prima por riesgo de mercado y riesgo país Ecuador 2012-2016

Año	Rf	PRME_{EC}	Rp
2012	1,76%	12,75%	8,49%
2013	3,03%	10,50%	8,22%

2014	2,17%	11,25%	7,78%
2015	2,27%	9,75%	7,93%
2016	2,45%	10,21%	8,06%

Fuente: Elaborado por los autores.

Para hallar el Beta se utilizaron los betas referenciales desapalancados de Damodaran, pues la empresa al no cotizar en bolsa se deben tomar las de empresas que tengan el mismo giro de negocio, una vez obtenido el beta desapalancado este debe ser ajustado para que refleje las características propias de la compañía, para lo cual se utilizó el Modelo de Hamada:

Ecuación 3.2 Ajuste de Beta con Modelo de Hamada

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \left[1 + (1 - T_c) \frac{D}{P} \right]$$

Donde $\beta_p^{s/d}$ representa al riesgo sistemático de una empresa sin deuda, es decir el riesgo que proviene de las actividades propias de la empresa. D/P representa la estructura de endeudamiento, mientras mayor deuda debe cubrir la empresa más riesgosa es la posición del accionista, esto debido a que los accionistas tienen un flujo residual.

Se consideró para el cálculo del beta líneas de negocio, pues la empresa tiene autoservicios donde realiza ventas de retail y a su vez realiza distribución de productos a través del canal tradicional y mayorista, para el cálculo fue necesario también asignar pesos (W) a cada línea; se asignó un peso del 70% para mayorista y un 30% al retail. Los datos se muestran a continuación:

Tabla 3.12 Betas Desapalancados

Líneas de Negocio	Bu	Pesos (w)	Betas Desapalancado por línea de negocio
Alimentación Mayoristas	0,60	70,00%	0,418
Venta al por menor (comestibles y alimentos)	0,75	30,00%	0,224
UNLEVERED BETA 2012			0,642
Alimentación Mayoristas	0,63	70,00%	0,441
Venta al por menor (comestibles y alimentos)	0,73	30,00%	0,220

UNLEVERED BETA 2013			0,661
Alimentación Mayoristas	0,43	70,00%	0,304
Venta al por menor (comestibles y alimentos)	0,80	30,00%	0,239
UNLEVERED BETA 2014			0,543
Alimentación Mayoristas	0,52	70,00%	0,363
Venta al por menor (comestibles y alimentos)	0,67	30,00%	0,200
UNLEVERED BETA 2015			0,564
Alimentación Mayoristas	0,37	70,00%	0,260
Venta al por menor (comestibles y alimentos)	0,72	30,00%	0,217
UNLEVERED BETA 2016			0,476

Fuente: Elaborado por los autores, con base a Damodaran.

Una vez obtenido los betas desapalancados se aplica el Modelo de Hamada para apalancar los betas con los datos de la empresa, los datos se muestran a continuación:

Tabla 3.13 Betas apalancados

Año	Beta Desapalancado	Tasa Impositiva	D/P	Betas Apalancado Financieramente(BL)
2012	0,6423	34,55%	43,46%	0,8250
2013	0,6615	33,70%	30,75%	0,7963
2014	0,5429	33,70%	23,50%	0,6276
2015	0,5638	33,70%	0,00%	0,5638
2016	0,4764	33,70%	4,61%	0,4910

Fuente: Elaborado por los autores.

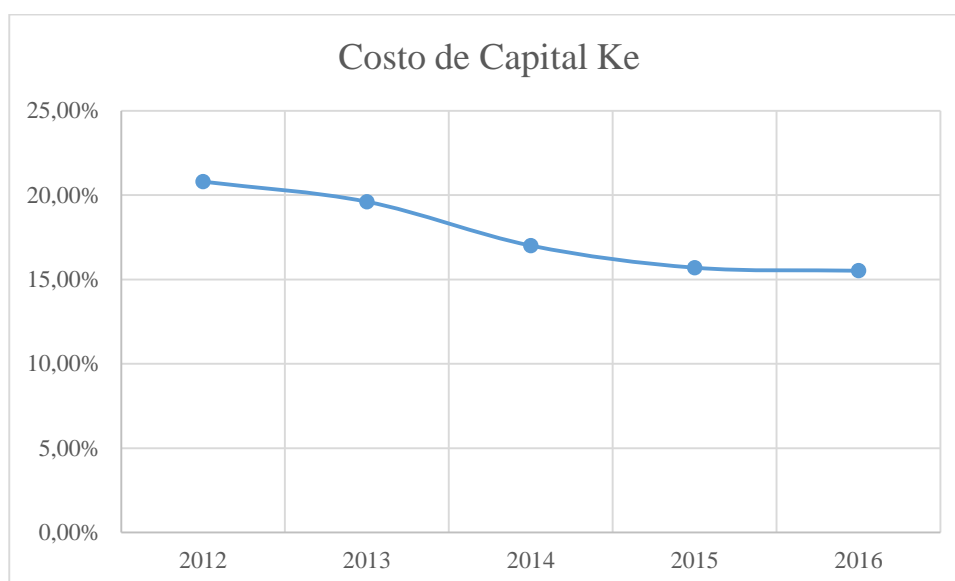
Obtenidos todos los datos necesarios para el CAPM se calcula el costo de capital de la compañía para los años 2012-2016:

Tabla 3.14 Costo de Capital (Ke)

Año	Rf	PRME_{EC}	Rp	Beta	Ke
2012	1,76%	12,75%	8,49%	0,8250	20,77%
2013	3,03%	10,50%	8,22%	0,7963	19,61%
2014	2,17%	11,25%	7,78%	0,6276	17,01%
2015	2,27%	9,75%	7,93%	0,5638	15,70%
2016	2,45%	10,21%	8,06%	0,4910	15,52%

Fuente: Elaborado por los autores.

Ilustración 3-7 Costo de Capital (Ke)



Fuente: Elaborado por los autores.

Se puede observar que el costo de capital disminuye cada año y se mantiene con un ligero incremento en el 2016. Esto se debe a gran parte debido a los Betas, como se observa en el cuadro No. 3.9 los betas disminuyen cada año y debido a su efecto multiplicador baja de igual manera por su estructura de endeudamiento (D/P) que ha ido disminuyendo es un factor que influye en el Beta.

3.2.3 Costo de la Deuda

El costo de la deuda constituye la tasa de interés o rendimientos que la empresa debe pagar a sus acreedores por préstamos adquiridos. Para hallar el costo de la deuda fue necesario revisar las notas de los estados financieros para encontrar el detalle de la deuda es decir montos y tasas de interés.

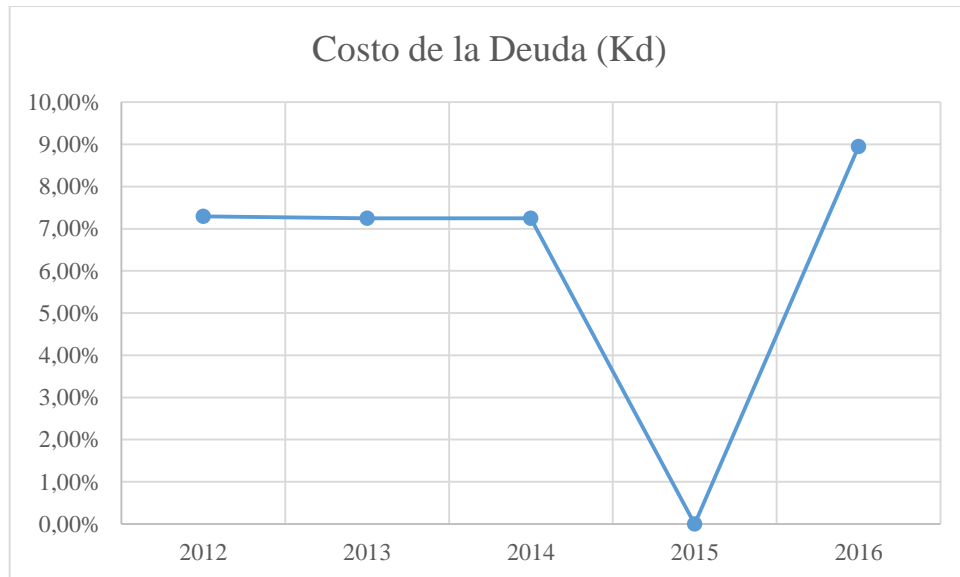
Tabla 3.15 Costo de la deuda (Kd)

2012				
PRÉSTAMO	MONTO	TASA	PESO	TASA PONDERADA
EFG BANK	\$ 1.300.000,00	7,25%	94,85%	6,88%
EMISIÓN OBLIGACIONES	\$ 70.596,00	8,13%	5,15%	0,42%
Kd 2012				7,30%
2013				
PRÉSTAMO	MONTO	Kd2013		

EFG BANK	\$ 1.300.000,00	7,25%
2014		
PRÉSTAMO	MONTO	Kd2014
EFG BANK	\$ 1.200.000,00	7,25%
2015		
PRÉSTAMO	MONTO	Kd2015
	\$ -	0,00%
2016		
PRÉSTAMO	MONTO	Kd2016
BANCO PACIFICO	\$ 300.000,00	8,95%

Fuente: Notas de los Estados Financieros Auditados.

Ilustración 3-8 Costo de la Deuda (Kd)



Fuente: Elaborado por los autores.

Se puede observar que el Costo de la Deuda se mantiene entre el 7% a 9%. A diferencia del 2012 donde mantenía una deuda por emisión de obligaciones financieras y préstamos con entidades bancarias, ha mantenido una única deuda llegando inclusive al cierre del 2015 a no mantener deuda alguna al con ninguna entidad.

3.2.4 Costo Promedio Ponderado de Capital o WACC

Para encontrar el CPPC se utiliza la fórmula 2.1 descrita anteriormente donde se utilizan el Ke y Kd encontrados anteriormente y se utilizan los pesos de

la Deuda y Patrimonio sobre el valor total de ambas para medir su impacto porcentual.

A partir de estos datos se calcula el CPPC para los años 2012-2016, los valores se muestran a continuación:

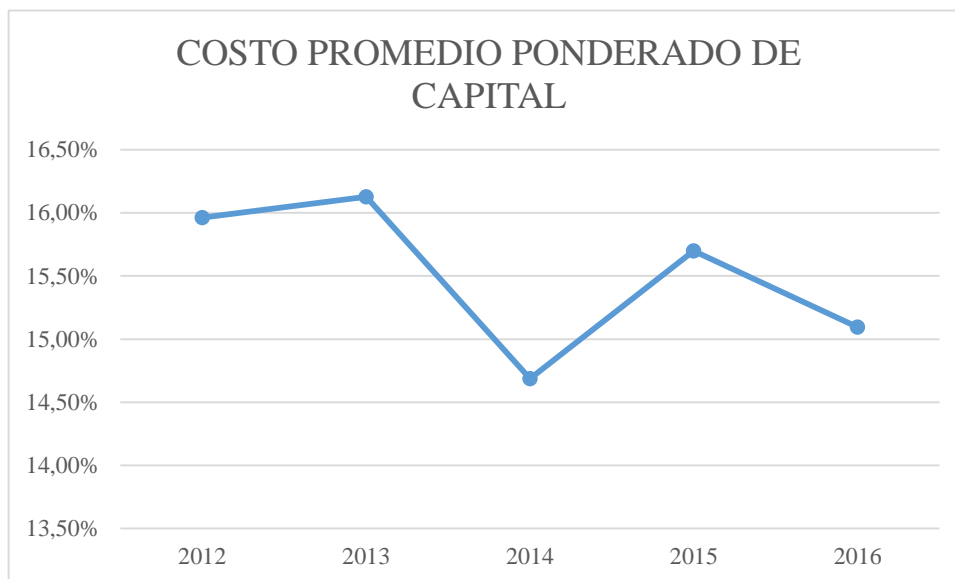
Tabla 3.16 Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) 2012-2016

		2012	2013	2014	2015	2016
P/(P+D)	%Patrimonio (Capital Aportado por accionistas)	69,71%	76,48%	80,97%	100%	95,59%
D/(P+D)	%Deuda (Deuda financiera contraída)	30,29%	23,52%	19,03%	0,00%	4,41%
Ke	Costo Patrimonial	20,80%	19,61%	17,01%	15,70%	15,52%
Kd	Costo de la Deuda	7,30%	7,25%	7,25%	0,00%	8,95%
Tc	Tasa Impositiva Ecuador	34,55%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (CPPC)		15,92%	16,13%	14,69%	15,70%	15,09%

Fuente: Elaborado por los autores.

El CPPC se ha mantenido entre 16% y 15% durante los años 2012 al 2016, el menor costo se evidencia en el 2014 y el mayor costo en el 2013, como se mencionó anteriormente existe un fuerte predominio del Patrimonio pues la compañía dentro de su estructura de capital no contempla mayor deuda, esto ocasiona que dentro de la ponderación del CPPC también predomine el Ke, que de acuerdo a la teoría es la fuente de financiamiento más costosa. Se puede observar que el Ke disminuye cada año sin embargo el CPPC no, esto debido a que el Patrimonio crece en mayor proporción que la Deuda.

Ilustración 3-9 Costo Promedio Pondera de Capital (CPPC) 2012-2016



Fuente: Elaborado por los autores.

3.3 APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS DEL TRADE-OFF Y PECKING ORDER PARA ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE CAPITAL

3.3.1 Aplicación de la teoría del Trade-Off

De acuerdo a Miller (1997) en el Trade-Off la estructura financiera de una compañía debe considerar las ventajas tributarias que genera la deuda a través de sus intereses y por ende al riesgo que este asume, de tal manera que a medida que su deuda aumenta lo hará su ventaja, pero así también su obligación de pago por la deuda y las dificultades financieras que éstas pueden significar. Se puede decir entonces que a medida que la deuda aumenta el riesgo para los acreedores aumenta de tal manera que cobrarán mayores tasas de interés y de la misma forma los accionistas, aumentado de esta manera el CPPC y disminuyendo el valor de la empresa. El Trade-Off trata de buscar un equilibrio entre la deuda y patrimonio de tal manera que el CPPC se minimice y el valor de la empresa se maximice.

En esta sección vamos analizar la teoría del trade Off con modelos propuestos por López Lubian y De Luna Butz (2002) y Cruz, Villareal, y Rosillo (2001)

3.3.1.1 Modelo Propuesto por López y De Luna

De acuerdo a López y De Luna se puede hallar una aproximación para determinar el nivel de deuda que minimice el CPPC, para encontrarlo se parte de

la estructura de capital actual que posee la empresa donde se calcula el costo de la deuda (K_d) a través de distintos escenarios de deuda para estimar el CPPC.

Para crear los escenarios se consideraron los siguientes puntos:

- Se crearon escenarios de deuda que van del 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% y 60%.
- Los Betas fueron calculados con base a los niveles de endeudamiento.
- Las tasas de interés aumentan de acuerdo al nivel de deuda de la empresa, para ello se tomó en consideración las tasas referenciales del Banco Central del Ecuador en el segmento empresarial para los años 2012-2016 pues de acuerdo a su estructura de capital maneja operaciones de crédito entre 1 millón y 5 millones de dólares. La mayor tasa de colocación se asignó al 60% y los demás niveles de deuda tendrán asignadas tasas de manera proporcional, mismas que se muestran a continuación:

Tabla 3.17 Costo de la Deuda (C_d) por escenarios.

Nivel Deuda	2012	2013	2014	2015	2016
60%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%
50%	10,07%	10,07%	10,09%	10,12%	10,14%
40%	9,94%	9,94%	9,98%	10,03%	10,06%
30%	9,80%	9,80%	9,86%	9,94%	9,99%
20%	9,67%	9,67%	9,75%	9,85%	9,91%
10%	9,53%	9,53%	9,63%	9,76%	9,84%

Fuente: Elaborado por los autores, con base a las tasas del Banco Central del Ecuador.

A continuación se presenta los resultados obtenidos con la aplicación del modelo propuesto por López y De Luna, el CPPC se lo obtiene aplicando la fórmula 2.1 y obteniendo los datos de igual manera que la Tabla 3.10.

Tabla 3.18 CPPC con escenarios de deuda año 2012

Nivel de Deuda	ESCENARIOS AÑO 2012						
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
D/(D+P)	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%
P/(D+P)	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%
D/P	0,00%	11,11%	25,00%	42,86%	66,67%	100,00%	150,00%
Tasa impuesto	34,50%	34,50%	34,50%	34,50%	34,50%	34,50%	34,50%
Costo de la Deuda (K_d)	0,00%	9,53%	9,67%	9,80%	9,94%	10,07%	10,21%
RF	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%
Prima de Mercado	12,75%	12,75%	12,75%	12,75%	12,75%	12,75%	12,75%

Default Spread	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%
Beta	0,64	0,69	0,75	0,82	0,92	1,06	1,27
Costo capital (Ke)	18,44%	19,03%	19,78%	20,74%	22,01%	23,80%	26,48%
CPPC	18,44%	17,75%	17,09%	16,44%	15,81%	15,20%	14,60%

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 3.19 CPPC con escenarios de deuda año 2013

Nivel de Deuda	ESCENARIOS AÑO 2013						
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
D/(D+P)	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%
P/(D+P)	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%
D/P	0,00%	11,11%	25,00%	42,86%	66,67%	100,00%	150,00%
Tasa impuesto	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
Costo de la Deuda (Kd)	0,00%	9,53%	9,67%	9,80%	9,94%	10,07%	10,21%
RF	3,03%	3,03%	3,03%	3,03%	3,03%	3,03%	3,03%
Prima de Mercado	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%
Default Spread	8,22%	8,22%	8,22%	8,22%	8,22%	8,22%	8,22%
Beta	0,66	0,71	0,77	0,85	0,95	1,10	1,32
Costo capital (Ke)	18,19%	18,70%	19,34%	20,16%	21,26%	22,80%	25,10%
CPPC	18,19%	17,46%	16,76%	16,06%	15,39%	14,74%	14,10%

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 3.20 CPPC con escenarios de deuda año 2014

Nivel de Deuda	ESCENARIOS AÑO 2014						
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
D/(D+P)	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%
P/(D+P)	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%
D/P	0,00%	11,11%	25,00%	42,86%	66,67%	100,00%	150,00%
Tasa impuesto	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
Costo de la Deuda (Kd)	0,00%	9,63%	9,75%	9,86%	9,98%	10,09%	10,21%
RF	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%
Prima de Mercado	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%
Default Spread	7,78%	7,78%	7,78%	7,78%	7,78%	7,78%	7,78%
Beta	0,54	0,58	0,63	0,70	0,78	0,90	1,08
Costo capital (Ke)	16,06%	16,51%	17,07%	17,79%	18,76%	20,11%	22,13%
CPPC	16,06%	15,49%	14,95%	14,42%	13,90%	13,40%	12,91%

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 3.21 CPPC con escenarios de deuda año 2015

Nivel de Deuda	ESCENARIOS AÑO 2015						
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
D/(D+P)	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%
P/(D+P)	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%

D/P	0,00%	11,11%	25,00%	42,86%	66,67%	100,00%	150,00%
Tasa impuesto	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
Costo de la Deuda (Kd)	0,00%	9,76%	9,85%	9,94%	10,03%	10,12%	10,21%
RF	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	2,27%
Prima de Mercado	9,75%	9,75%	9,75%	9,75%	9,75%	9,75%	9,75%
Default Spread	7,93%	7,93%	7,93%	7,93%	7,93%	7,93%	7,93%
Beta	0,56	0,61	0,66	0,72	0,81	0,94	1,12
Costo capital (Ke)	15,70%	16,10%	16,61%	17,26%	18,13%	19,34%	21,17%
CPPC	15,70%	15,14%	14,59%	14,06%	13,54%	13,03%	12,53%

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 3.22 CPPC con escenarios de deuda año 2016

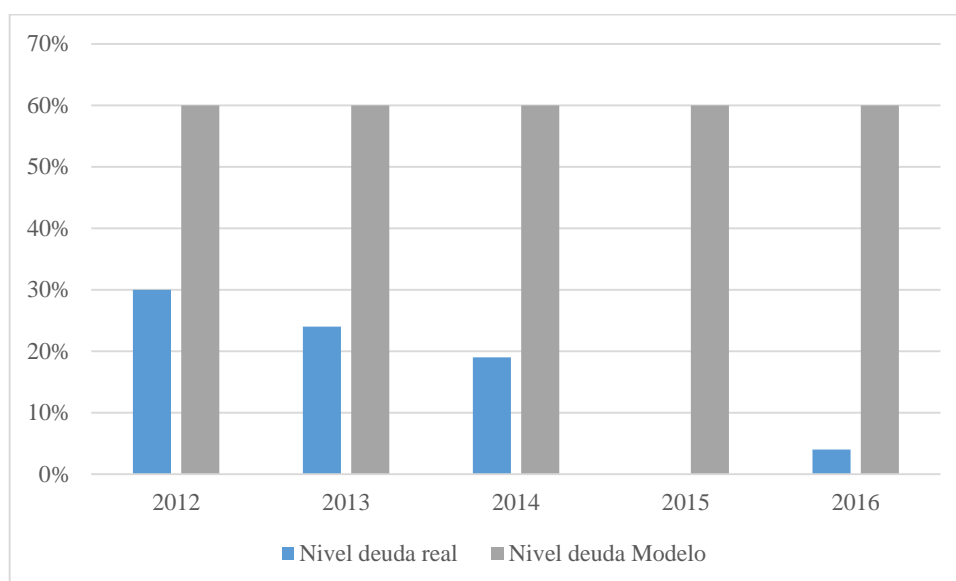
Nivel de Deuda	ESCENARIOS AÑO 2016						
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
D/(D+P)	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%
P/(D+P)	100,00%	90,00%	80,00%	70,00%	60,00%	50,00%	40,00%
D/P	0,00%	11,11%	25,00%	42,86%	66,67%	100,00%	150,00%
Tasa impuesto	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%	33,70%
Costo de la Deuda (Kd)	0,00%	9,84%	9,91%	9,99%	10,06%	10,14%	10,21%
RF	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%	2,45%
Prima de Mercado	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%	10,21%
Default Spread	8,06%	8,06%	8,06%	8,06%	8,06%	8,06%	8,06%
Beta	0,48	0,51	0,56	0,61	0,69	0,79	0,95
Costo capital (Ke)	15,37%	15,73%	16,17%	16,75%	17,52%	18,59%	20,20%
CPPC	15,37%	14,81%	14,25%	13,71%	13,18%	12,66%	12,14%

Fuente: Elaborado por los autores.

Conclusiones del Modelo Aplicado:

- El presente modelo busca evaluar en cual nivel de deuda a determinada tasa de interés el CPPC se minimiza, se puede observar que aplicando el modelo en los años 2012-2016 el nivel óptimo de deuda es del 60% para todos los años, que difiere por mucho al nivel real de deuda, por lo que se puede afirmar que la empresa no cumple el objetivo de mantener una estructura óptima.

Ilustración 3-10 Nivel deuda real vs Nivel deuda Modelo López y De Luna



Fuente: Elaborado por los autores.

- Se puede observar que a mayor deuda menor CPPC esto se debe en parte a que el K_e es por gran diferencia mayor al K_d por lo que a mayor deuda el efecto del K_e se ve minimizado, sin embargo el modelo en este sentido posee una falencia que hace que pierda eficacia, de acuerdo a López Lubian y De Luna Butz (2002) el modelo supone un flujo de caja libre que es independiente de la deuda debido a que el apalancamiento operativo es independiente al nivel de deuda, esto es cierto hasta cierto punto, no obstante cuando existen variaciones muy grandes en el nivel de endeudamiento el flujo de caja libre se verá afectado gravemente y el riesgo de quiebra incrementará.

3.3.1.2 Modelo Propuesto por Cruz, Villareal y Rosillo.

Este modelo toma en cuenta ciertas características del modelo anterior pues también maneja distintos escenarios de deuda, sin embargo es más amplio en cuanto a variables. El modelo que a continuación se va aplicar maneja escenarios de la economía con probabilidades de ocurrencia, dichos escenarios son: malo, regular, aceptable, bueno y excelente, las probabilidades de ocurrencia de estos escenarios se determinan de acuerdo a las proyecciones esperadas en ventas y a oferta y demanda que pueda existir en el mercado.

La empresa que se está estudiando tiene un fuerte posicionamiento en el mercado y con ventas que a pesar de la contracción del PIB del 1.5% que sufrió el país en el 2016 estas han venido en un crecimiento entre el 6% y 7%, por lo tanto se considera que una demanda buena tiene una probabilidad del 50% , para las demandas mala y regular tienen asignada una probabilidad del 5% pues no se espera un contracción en las ventas para la empresa, De la misma manera las demandas aceptable y excelente se les asigna una probabilidad del 20% pues la aceptable es que no crezca y ni contraiga ventas y la excelente es que tenga un crecimiento mayor de lo esperado en sus ventas.

El presente modelo también utiliza como materia para su aplicación las utilidades operacionales, para hallarlas se parte de las obtenidas en cada año y se realiza simulaciones con los posibles escenarios, para la demanda mala se esperaría una disminución del 10%, para la demanda regular una disminución del 5%, para la demanda aceptable se espera la misma, en cuanto a la demanda buena se espera un incremento del 5% y por último para la demanda excelente un incremento del 10%. Los escenarios quedarían de la siguiente manera:

Tabla 3.23 Escenarios Demanda y Utilidad Operativa

Demanda	Probabilidad	Utilidad Operacional
Mala	5%	(1-10%)
Regular	5%	(1-5%)
Aceptable	20%	1
Buena	50%	(1+5%)
Excelente	20%	(1+10%)

Fuente: Elaborado por los autores.

Una vez obtenido las utilidades operacionales con los escenarios planteados se calcula la utilidad por acción UPA de acuerdo al nivel de deuda, para la aplicación de este modelo se realiza los siguientes pasos:

- Se parte de las utilidades operacionales para los años 2012-2016 y se calculan los intereses generados de acuerdo a las tasas encontrados en la tabla 3.16 para cada nivel de deuda.
- Una vez obtenido los intereses generados se resta de la utilidad operacional para obtener la utilidad antes de impuestos.

- Posteriormente se calcula la utilidad neta de restar el punto anterior de la tasa de impuesto (34.5% en 2012 y 33.7% para los demás años)

Tabla 3.24 Resultado Modelo Cruz, Villarreal y Rosillo

Año	Nivel Deuda	UPA	Costo Capital (Ke)	UPA/Ke	CPPC	ROE	ROA	Cobertura Intereses
2012	0%	\$ 2,03	18,44%	11,02	18,44%	25,81%	12,80%	N/A
	10%	\$ 2,02	19,03%	10,60	17,75%	28,49%	12,71%	49,92
	20%	\$ 1,98	19,78%	10,00	17,09%	27,92%	12,46%	24,61
	30%	\$ 1,94	20,74%	9,33	16,44%	27,33%	12,19%	16,19
	40%	\$ 1,89	22,01%	8,60	15,81%	26,72%	11,92%	11,98
	50%	\$ 1,85	23,80%	7,77	15,20%	26,10%	11,65%	9,45
	60%	\$ 1,80	26,48%	6,81	14,60%	25,46%	11,36%	7,78
2013	0%	\$ 2,14	18,19%	11,78	18,19%	22,29%	14,12%	N/A
	10%	\$ 2,10	18,70%	11,20	17,46%	24,21%	13,80%	41,56
	20%	\$ 2,05	19,34%	10,57	16,76%	26,59%	13,48%	20,49
	30%	\$ 1,99	20,16%	9,89	16,06%	29,63%	13,14%	13,48
	40%	\$ 1,94	21,26%	9,13	15,39%	33,66%	12,79%	9,97
	50%	\$ 1,89	22,80%	8,28	14,74%	39,27%	12,44%	7,87
	60%	\$ 1,83	25,10%	7,30	14,10%	47,66%	12,08%	6,47
2014	0%	\$ 1,94	16,06%	12,08	16,06%	17,68%	10,62%	N/A
	10%	\$ 1,88	16,51%	11,41	15,49%	17,17%	10,32%	31,56
	20%	\$ 1,83	17,07%	10,70	14,95%	16,65%	10,00%	15,60
	30%	\$ 1,77	17,79%	9,93	14,42%	16,12%	9,68%	10,28
	40%	\$ 1,71	18,76%	9,11	13,90%	15,57%	9,36%	7,62
	50%	\$ 1,65	20,11%	8,19	13,40%	15,02%	9,02%	6,03
	60%	\$ 1,58	22,13%	7,16	12,91%	14,45%	8,68%	4,97
2015	0%	\$ 2,85	15,70%	18,18	15,70%	30,02%	12,43%	N/A
	10%	\$ 2,81	16,10%	17,42	15,14%	29,50%	12,21%	57,23
	20%	\$ 2,76	16,61%	16,59	14,59%	28,98%	12,00%	28,36
	30%	\$ 2,70	17,26%	15,67	14,06%	28,44%	11,78%	18,74
	40%	\$ 2,65	18,13%	14,63	13,54%	27,90%	11,55%	13,93
	50%	\$ 2,60	19,34%	13,44	13,03%	27,35%	11,32%	11,05
	60%	\$ 2,55	21,17%	12,03	12,53%	26,78%	11,09%	9,13
2016	0%	\$ 1,83	15,37%	11,92	15,37%	15,49%	6,88%	N/A
	10%	\$ 1,77	15,73%	11,26	14,81%	16,64%	6,65%	31,02
	20%	\$ 1,71	16,17%	10,57	14,25%	18,06%	6,41%	15,40
	30%	\$ 1,65	16,75%	9,82	13,71%	19,88%	6,17%	10,19
	40%	\$ 1,58	17,52%	9,03	13,18%	22,28%	5,93%	7,59
	50%	\$ 1,52	18,59%	8,16	12,66%	25,64%	5,69%	6,03

	60%	\$ 1,45	20,20%	7,18	12,14%	30,66%	5,44%	4,99
--	-----	---------	--------	------	--------	--------	-------	------

Fuente: Elaborado por los autores.

Conclusiones del Modelo Aplicado:

- Se puede observar que la empresa en los periodos 2012 al 2016 no encontró su nivel óptimo de deuda, pues para todos los años el valor máximo del UPA se encuentra en el nivel de deuda del 0% y el menor valor del CPPC en el máximo de deuda 60%, esto demuestra que para la empresa es importante mantener un nivel de bajo de deuda pues permite un mayor valor por acción. Al no poder encontrar el punto óptimo con los valores supuestos, se puede concluir que la empresa no cumplió con la teoría del Trade off.
- La aplicación de este modelo presenta mucha flexibilidad y un alto grado de subjetividad en cuanto al planteamiento de los escenarios, la teoría indica que un CPPC mínimo nos lleva a una maximización del UPA, sin embargo se observa que esta condición no se cumple encontrándose una incompatibilidad entre estas variables sin poder llegar a deducir el nivel óptimo de deuda.
- Al analizar los ratios ROE, ROA y cobertura de intereses se observa que el ROA y la cobertura de intereses se comportan de la misma manera que el UPA es decir a menor nivel de deuda mayor serán los ratios, esto también nos indica que el modelo no toma en cuenta los activos de la empresa ni criterios para identificar si la empresa está en condiciones de cubrir sus deudas. En cuanto al ROE se puede observar que en el 2012 encuentra el máximo con el 10% de deuda, en el 2013 con el 60%, en el 2014 con el 0%, en el 2015 con el 0% y por último en el 2016 con el 60%. Estos resultados demuestran que bajo este modelo no se pudo hallar un patrón entre la utilidad por acción, el rendimiento del patrimonio y el CPPC.

Conclusión de los resultados conseguidos con la aplicación de la Teoría del Trade Off.

- La teoría del Trade Off asegura que las empresas pueden llegar a tener un nivel de deuda óptimo donde se compensan las ventajas tributarias

de la deuda y las desventajas de usar la deuda (costos de dificultades financieras y de agencia), se espera que una empresa encuentre ese nivel óptimo y gradualmente se acomode a ese nivel de deuda. Sin embargo cabe mencionar que en la actualidad aún no existe un modelo matemático que permita encontrar el nivel óptimo que permita maximizar el valor de la empresa y minimizar el CPPC, en este punto es necesario mencionar que en la práctica no siempre sucede lo que la teoría plantea y es difícil adaptar un modelo a la realidad de una empresa sin realizar un cantidad grande de simulaciones y suposiciones.

- Ambos modelos aplicados presentan una deficiencia elemental al momento de ponerlos en práctica, y es el no tomar en cuenta el flujo de caja libre al momento de determinar un nivel óptimo de deuda que en la vida real la empresa podría no llegar a poder pagar, para ello es necesario encontrar modelos que incorporen el flujo de caja libre y su capacidad de crearla, plazo y capacidad de respaldar la deuda, y política de dividendos.
- En el mercado ecuatoriano resulta complicado aplicar esta teoría pues, no existe las condiciones como un mercado accionario desarrollado y empresas en busca de una estructura de capital óptima.

3.3.2 Aplicación de la teoría del Pecking Order o Jerarquía de Preferencias

Esta teoría no busca un equilibrio entre la deuda y el patrimonio, en su lugar se fundamenta en las preferencias que usan los directivos de una empresa para obtener fuentes de financiamiento sean este internas o externas. De acuerdo a los resultados obtenidos previamente se puede observar que la empresa dentro de su estructura de capital, la deuda financiera contraída carece de representación. En este punto se va a tratar de demostrar que la empresa siguió los lineamientos del Pecking Order para los periodos 2012 al 2016, es decir primero prefirió fuentes internas de financiamiento que las externas.

Basado en el modelo de Zambrano Vargas (2011) se plantea como variable dependiente:

- **Nivel de endeudamiento**

Este indicador analiza cuanto de los activos operacionales son propiedad de los acreedores. Se toma en cuenta para este indicador las obligaciones financieras y como activos solamente a los operacionales pues son los que tienen una vinculación directa con el desarrollo del objeto social de la compañía.

El nivel de endeudamiento se obtiene dividiendo la obligación financiera para el Activo Operacional Neto (AON) es decir Obligación financiera/AON. A continuación se presenta los resultados:

$$\text{Nivel de Deuda} = \text{Obligaciones Financiera/AON}$$

Tabla 3.25 Nivel de Endeudamiento 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
EFFECTIVOS EN CAJA Y BANCOS	\$ 1.385.265,00	\$ 1.183.694,00	\$ 1.979.015,00	\$ 1.201.840,00	\$ 1.373.656,00
ACTIVOS FINANCIEROS, NETO	\$ 3.768.345,00	\$ 3.498.340,00	\$ 4.214.033,00	\$ 5.193.695,00	\$ 7.339.478,00
EXISTENCIAS	\$ 2.860.323,00	\$ 3.074.329,00	\$ 3.468.950,00	\$ 5.430.918,00	\$ 5.627.337,00
ACTIVO POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18.980,00
SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ -	\$ 44.889,00	\$ 47.061,00	\$ 421.675,00	\$ 131.065,00
ACTIVOS FIJOS, NETO	\$ 971.361,00	\$ 767.544,00	\$ 661.404,00	\$ 521.052,00	\$ 531.782,00
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 140.946,00	\$ 157.412,00	\$ 124.465,00	\$ 87.883,00	\$ 51.906,00
PASIVOS FINANCIEROS	\$ (3.744.659,00)	\$ (2.269.718,00)	\$ (3.391.795,00)	\$ (6.558.118,00)	\$ (7.344.052,00)
PASIVOS POR IMPUESTO CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (198.314,00)	\$ (248.686,00)
OTROS PASIVOS CORRIENTES	\$ (707.713,00)	\$ (737.765,00)	\$ (470.793,00)	\$ (590.307,00)	\$ (507.572,00)
JUBILACIÓN PATRONAL Y DESAHUCIO	\$ (149.308,00)	\$ (190.526,00)	\$ (326.561,00)	\$ (392.522,00)	\$ (422.530,00)
ACTIVOS OPERACIONALES NETOS (AON)	\$ 4.524.560,00	\$ 5.528.199,00	\$ 6.305.779,00	\$ 5.117.802,00	\$ 6.551.364,00
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 1.370.596,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 300.000,00
% ENDEUDAMIENTO	30,3%	23,5%	19,0%	0,0%	4,6%

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Ilustración 3-11 Nivel de Deuda 2012-2016



Fuente: Elaborado por los autores.

Se puede observar que el nivel de deuda de la empresa va decreciendo año a año durante el periodo de estudio, este puede ser un indicador que la empresa utiliza recursos propios para poder financiarse, la empresa por su actividad maneja gran cantidad de efectivo, con un ciclo de conversión de efectivo que bordea los 25 días podría ser también un indicativo que la empresa al mantener buena liquidez no necesita de mayor financiamiento externo.

Como variables independientes se plantean las siguientes variables:

- Reservas de Utilidades.
- Crecimiento del Activo Operativo Neto.
- Rentabilidad del Activo Operativo Neto.
- Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

- **Reservas de Utilidades:**

Con el análisis de esta cuenta se busca determinar si la primera opción de financiamiento utilizado por la empresa son los fondos propios, se espera que si la empresa cumple el Pecking order la empresa aumente sus reservas y reinvierta sus utilidades. Los valores correspondientes a esta cuenta se detallan a continuación

Tabla 3.26 Reservas de Utilidades 2012-2016

CUENTAS	2012	2013	2014	2015	2016
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 1.286.662,00	\$ 2.302.795,00	\$ 3.386.105,00	\$ 3.748.129,00	\$ 3.266.685,00
RESERVA FACULTATIVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 857.173,00	\$ 2.372.179,00
RESERVA LEGAL	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00	\$ 287.500,00
TOTAL RESERVAS	\$ 1.574.162,00	\$ 2.590.295,00	\$ 3.673.605,00	\$ 4.892.802,00	\$ 5.926.364,00

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Ilustración 3-12 Reservas de Utilidades 2012-2016



Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Se observa claramente que las reservas fueron aumentando año a año, logrando aumentar un total acumulado de 276% entre el 2012 al 2016. Esto demuestra que la empresa aumenta su patrimonio y se puede concluir que la compañía utiliza como primera opción de financiamiento los fondos propios, cabe recalcar que durante el periodo de estudio no se repartieron utilidades a los accionistas.

➤ **Crecimiento del Activo Operacional Neto (AON):**

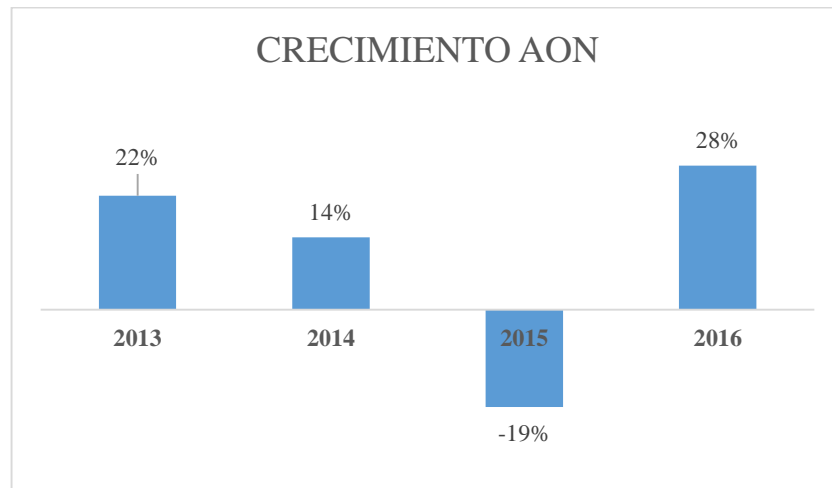
El activo operacional neto es de suma importancia en este análisis debido a que su crecimiento en su mayoría supone que la empresa debe destinar recursos para la adquisición de los mismos indistintamente del origen de sus fondos, se espera que si el AON crezca y dado el resultado de la variable que la precede su crecimiento se deba al financiamiento con fondos propios.

Tabla 3.27 Crecimiento del AON 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
ACTIVOS OPERACIONALES NETOS (AON)	\$ 4.524.560	\$ 5.528.199	\$ 6.305.779	\$ 5.117.802	\$ 6.551.364
CRECIMIENTO AON		22%	14%	-19%	28%

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Ilustración 3-13 Crecimiento AON 2012-2016



Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Se puede observar que a excepción del 2015 el AON ha crecido anualmente, la contracción en el 2015 se debe en parte a lo difícil desde el punto de vista económico que fue dicho año y a que la empresa duplicó sus cuentas por pagar, recurriendo a sus proveedores como método de financiamiento aumentado sus días de crédito, de acuerdo al ratio plazo promedio de pago pasó de 19 días en 2014 a 32 días en el 2015. Según Murray y Goyal (2011) aseveran que debe hallarse una relación negativa entre crecimiento y endeudamiento. De acuerdo a las variables observadas el endeudamiento ha decrecido y sus activos operacionales netos y sus reservas han aumentado por lo que se puede concluir que la empresa recurrió a fondos propios antes que recurrir a deuda para financiar sus operaciones.

➤ **Rentabilidad del Activo Operativo Neto:**

Este indicador permite medir la participación de la utilidad operacional sobre el total del AON, para de esta manera medir la eficiencia en el uso de los recursos asignados para el financiamiento del mismo. La rentabilidad está dada por la siguiente fórmula:

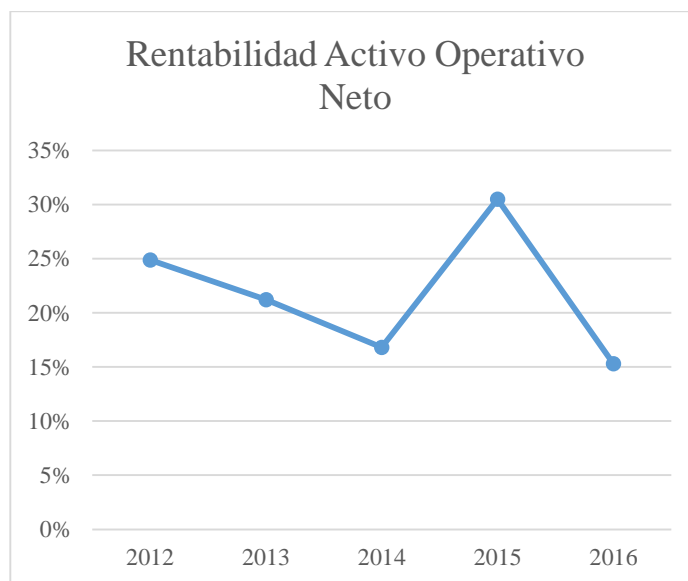
Rentabilidad AON= Utilidad operativa después de impuestos (UODI)/ AON.

Tabla 3.28 Rentabilidad del Activo Operativo Neto 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
UODI	\$ 1.125.598,63	\$ 1.172.689,90	\$ 1.060.776,95	\$ 1.561.568,93	\$ 1.002.666,51
AON	\$ 4.524.560,00	\$ 5.528.199,00	\$ 6.305.779,00	\$ 5.117.802,00	\$ 6.551.364,00
Rentabilidad Activo Operativo Neto:	25%	21%	17%	31%	15%

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Ilustración 3-14 Rentabilidad del Activo Operativo Neto 2012-2016



Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

La rentabilidad del activo operativo neto se puede considerar alta, pasando el 20% en la mayoría de años, lo que implica que la empresa ha sabido mantener los activos operativos productivos lo que contribuye a un mayor beneficio para los accionistas. Es importante mencionar que a pesar de la reducción del AON en el 2015 obtuvo un mayor rendimiento, esto significa que la empresa supo financiar y manejar sus activos traduciéndolas en mayores ganancias.

➤ **Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (UAIIDA):**

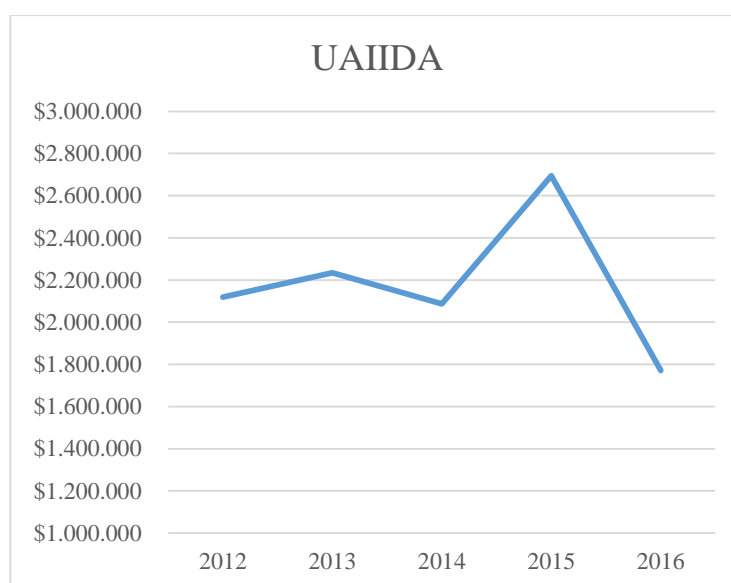
Con esta variable se busca medir la capacidad de la empresa de generar ganancias tomando en cuenta únicamente su actividad productiva, es decir mostrar el resultado puro de la explotación.

Tabla 3.29 Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 1.719.784,00	\$ 1.791.734,00	\$ 1.620.744,00	\$ 2.385.896,00	\$ 1.531.958,00
(+) DEPRECIACIONES	\$ 255.051,00	\$ 270.071,00	\$ 261.262,00	\$ 255.887,00	\$ 181.867,00
(+) PROVISIONES	\$ 554,00	\$ 16.848,00	\$ 43.682,00	\$ 52.998,00	\$ 58.192,00
(+) AMORTIZACIONES	\$ 143.638,00	\$ 154.152,00	\$ 159.618,00	\$ -	\$ -
UAIIDA	\$ 2.119.027,00	\$ 2.234.818,00	\$ 2.087.320,00	\$ 2.694.781,00	\$ 1.772.017,00

Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

Ilustración 3-15 Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones 2012-2016



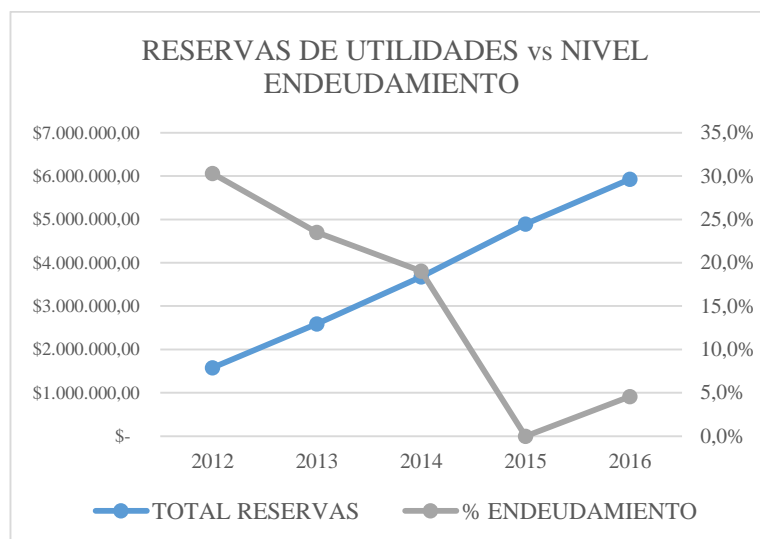
Fuente: Elaborado por los autores con base a los Estados Financieros.

El UAIIDA de la empresa durante el periodo 2012-2016 mostró su valor más bajo en el 2016 esto por la reducción considerable en la utilidad operacional de dicho año entre otras debido al aumento agresivo en los gastos de ventas, el UAIIDA por sí solo no mide la liquidez generada por la empresa pues entre otros no considera el grado de endeudamiento de la empresa ni su capacidad para pagar interés y capital, es probable que se obtenga UAIID elevado como consecuencia de una alto grado de apalancamiento por lo que la capacidad real de obtener beneficios puede verse afectada.

Conclusiones del Modelo Aplicado:

- El Pecking order como se mencionó no busca una estructura de capital óptima de capital en la cual se compensen los beneficios tributarios de la deuda y el capital aportado por los accionistas, por el contrario afirma que las empresas siguen un orden jerárquico al momento de financiarse. Al analizar la relación entre el nivel de deuda y las reservas se observa que existe una correlación de -0.93 esto significa que están fuertemente relacionadas de manera inversa. La teoría indica que a medida que se utilizan recursos propios para financiar las operaciones de la empresa la deuda debe reducir, y es lo que en este caso sucede para los periodos de estudio.

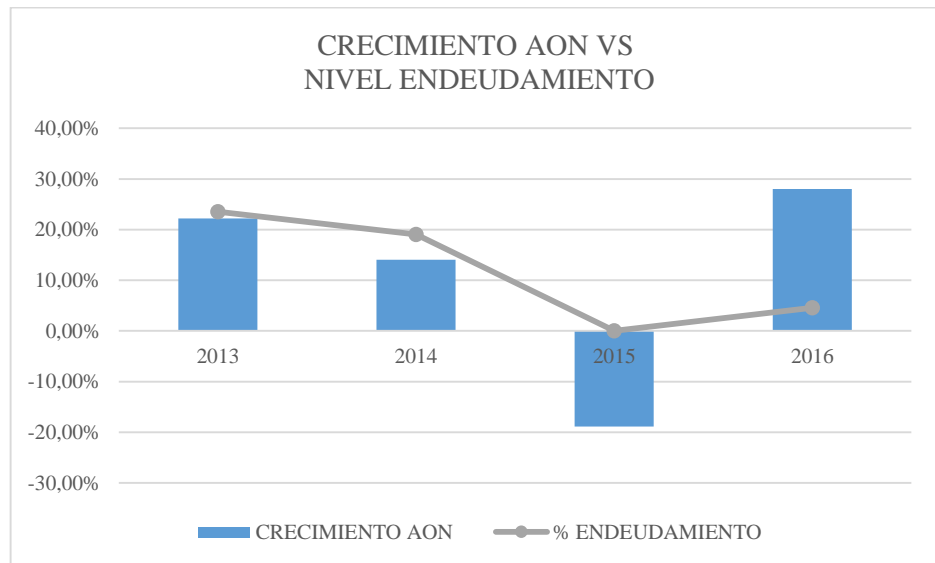
Ilustración 3-16 Reservas vs Nivel Endeudamiento



Fuente: Elaborado por los autores.

- El Activo Operacional Neto con excepción del 2015 creció todos los años, que a diferencia del nivel de endeudamiento disminuyó hasta llegar al 0% en 2015 y un ligero incremento en el 2016, el Pecking Order de acuerdo a la jerarquía que plantea menciona que ante la necesidad de realizar nuevas inversiones se utilicen fondos propios. De acuerdo a los datos analizados esto se cumple pues ante el crecimiento del AON, se incrementaron las reservas y disminuyó el nivel de endeudamiento.

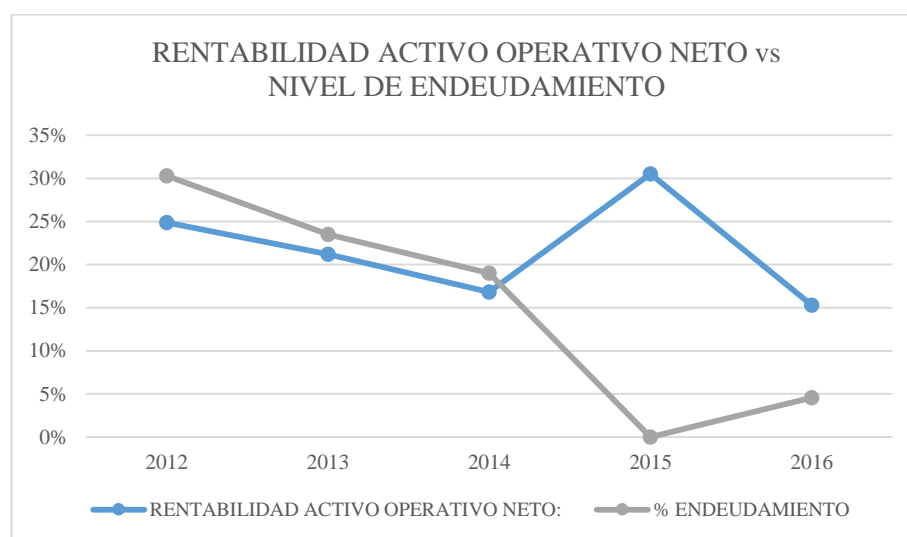
Ilustración 3-17 Nivel de endeudamiento vs crecimiento AON



Fuente: Elaborado por los autores.

- De acuerdo a Weston y Copeland (1995) las empresas con alta rentabilidad y oportunidades de inversión escasas deben tener un ratio de endeudamiento baja con relación al capital accionario, de manera contraria aquellas empresas que son poco rentables deberían tener niveles de endeudamiento más altos. De acuerdo a los resultados obtenidos la teoría solo se cumple en los años 2015 y 2016, pues en el año 2015 la rentabilidad aumenta y el endeudamiento disminuye mientras en el 2016 la rentabilidad disminuye y el endeudamiento aumenta. Para los demás años se puede concluir que no cumple la teoría pues la rentabilidad y endeudamiento disminuye de la misma manera.

Ilustración 3-18 Rentabilidad del Activo Operativo Neto vs Nivel de Endeudamiento



Fuente: Elaborado por los autores.

- En cuanto a la UAIIDA y el nivel de endeudamiento al medir el ratio entre ambos (deuda financiera/uaiida) vemos que en ninguno de los años sobrepasa 2, lo cual quiere decir que la empresa se encuentra en una buena presencia de repago de deuda, sin embargo vemos que la empresa no ha aumentado su deuda y ha aumentado sus reservas por lo que se podría concluir que en orden de prelación ha preferido utilizar fondos propios en lugar de endeudarse para financiar sus operaciones y poder generar beneficios propios de la actividad de la compañía.

Tabla 3.30 Ratio Deuda Financiera/UAIIDA 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 1.370.596,00	\$ 1.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ 300.000,00
UAIIDA	\$ 2.119.027,00	\$ 2.234.818,00	\$ 2.087.320,00	\$ 2.694.781,00	\$ 1.772.017,00
OBLIGACIÓN FIN./UAIIDA	0,65	0,58	0,57	0,00	0,17

Fuente: Elaborado por los autores.

CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- En la década de los 50 comienza el debate sobre la existencia de una estructura de capital óptima, tras las proposiciones de Merton Miller y Franco Modigliani donde plantean la irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa, donde afirman que en presencia de un mercado perfecto las decisiones de financiamiento no afectan al valor de la firma, luego a principios de los años 60 dichos autores publican un nuevo artículo donde incorporan los impuestos a sociedades donde reconocen que las empresas deben endeudarse para aprovechar las ventajas tributarias de la misma. Con la afirmación de la existencia de mercados imperfectos se dio paso a varias tesis y originó una evolución teórica de la misma que en esencia tratan explicar la estructura de capital tales como el Trade off y el Pecking Order que fueron abordados en este documento. A pesar de décadas de investigación y una búsqueda de una estructura de capital que aumente el valor de la empresa y minimice el CPPC, aún no existe evidencia empírica que permita determinar la misma. De acuerdo al estudio realizado por Byoun (2008) plantea un modelo combinado del trade off y pecking order donde los resultados no muestran suficiente evidencia de las dos teorías por separado. De la misma manera Alexei (2010) en su artículo afirma que las teorías del trade off y pecking order a pesar de haber sido objeto de múltiples investigaciones empíricas, están lejos de explicar las decisiones sobre la estructura de capital.
- La empresa durante los años 2012 al 2016 mostró una evolución financiera sólida, se pudo observar en el análisis vertical del Estado de Situación Financiera como fue disminuyendo las obligaciones financieras al punto de ser el 0% en el 2015, esto sin duda se ve reflejado al analizar las teorías de estructura de capital. La empresa obtuvo ingresos considerables con una caída en el 2014 que sin embargo la pudo sobrellevar, además mostró unos ratios que reflejan

el buen desempeño que obtuvo en lo que refiere a actividad, liquidez, solvencia y rentabilidad.

- La empresa estudiada no obtuvo el comportamiento esperado de acuerdo a la teoría del Trade Off, durante los 5 años estudiados (2012 al 2016) de acuerdo a las simulaciones y escenarios creados no pudo ajustar de manera progresiva su estructura de capital a una óptima. En el modelo propuesto por Cruz en ninguno de los años el mayor UPA no coincidió con el menor CPPC, mostrando en este punto ambos modelos aplicados en este trabajo una de las debilidades al momento de encontrar una estructura de capital óptima al considerar el UPA como el único argumento al momento obtener el valor de la empresa y no otras variables esenciales al momento de valorar la empresa.
- La teoría del Pecking Order habla que no existe una estructura de capital óptima, en su lugar menciona que existe una jerarquía de preferencias al momento de elegir la fuente de financiamiento, que va desde la utilización de fondos propios hasta la emisión de acciones, en este último punto es importante mencionar. De acuerdo al estudio realizado la empresa durante los años 2012-2016 aumentó sus reservas todos los años, no repartió utilidades y mantuvo un nivel de deuda muy bajo.
- De acuerdo al estudio empírico realizado la empresa se comportó según la teoría del Pecking Order, aunque hace falta más evidencia para concluir este punto, los resultados arrojados demuestran más cercanía con esta teoría, en parte debido a que la empresa no tiene un endeudamiento agresivo, mantiene niveles de deuda bajos ya que maneja una cantidad de elevada de efectivo por su giro de negocio, y procura obtener financiamiento a través de crédito con sus proveedores, además por el momento no planea realizar nuevos proyectos por lo que sus necesidades de financiamiento se esperarían se mantengan o no varíen.

4.2 RECOMENDACIONES

- El presente trabajo puede servir como punto inicial para la realización de estudios similares en empresas del país que permitan obtener mejores conclusiones de como las empresas buscan financiarse y de cómo estas afectan a su estructura de capital.
- La empresa estudiada mantiene nivel bajos de deuda, sin embargo mantiene una holgura importante dentro de su estructura de capital y puede buscar una mezcla entre deuda y patrimonio que permita favorecer a disminuir el CPPC y obtener un valor agregado a sus operaciones. Para López Lubian y De Luna Butz (2002) un apalancamiento financiero gestionado adecuadamente se convierte en una fuente de valor para las empresas, es por ello recomendable que la empresa pueda incrementar su deuda siempre y cuando el costo de esta no supere la rentabilidad del AON.
- Se recomienda a la empresa profundizar y utilizar cualquiera de estas dos teorías propuestas en este trabajo, para de esta manera obtener valor agregado y optimizar su gestión financiera. Lamentablemente en nuestro medio muchas de estas teorías son ignoradas y resulta difícil encontrar un campo de acción para aplicarlas pues al tener 9 de cada 10 empresas familiares en el país (El Comercio, 2017) los intereses se centran en aspectos diferentes que los aquí tratados. Se espera que a medida que nuevas investigaciones sean realizadas aumente la evidencia empírica esta se consolide y su práctica sea mejorada y difundida. Se espera además que el presente trabajo sirva como base práctica para su aplicación en la empresa en futuros años para analizar su situación financiera.

ANEXOS

Cálculo de la Utilidad Operacional por acción por año de acuerdo al modelo del Trade Off de Cruz, Villareal y Rosillo.

Análisis de UPA con escenarios de nivel deuda año 2012								
Nivel de deuda al 0%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ -	\$ 1.547.805,60	\$ 1.013.038,77	22,39%	11,10%	\$ 1,76
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ -	\$ 1.633.794,80	\$ 1.069.318,70	23,63%	11,72%	\$ 1,86
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ -	\$ 1.719.784,00	\$ 1.125.598,63	24,88%	12,33%	\$ 1,96
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ -	\$ 1.805.773,20	\$ 1.181.878,56	26,12%	12,95%	\$ 2,06
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ -	\$ 1.891.762,40	\$ 1.238.158,49	27,37%	13,57%	\$ 2,15
						25,81%	12,80%	\$ 2,03
Nivel de deuda al 10%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 34.344,18	\$ 1.513.461,42	\$ 1.003.424,92	24,64%	10,99%	\$ 1,75
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 34.344,18	\$ 1.599.450,62	\$ 1.060.435,76	26,04%	11,62%	\$ 1,84
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 34.344,18	\$ 1.685.439,82	\$ 1.117.446,60	27,44%	12,24%	\$ 1,94
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 34.344,18	\$ 1.771.429,02	\$ 1.174.457,44	28,84%	12,87%	\$ 2,04
	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 34.344,18	\$ 1.857.418,22	\$ 1.231.468,28	30,24%	13,49%	\$ 2,14
						28,49%	12,71%	\$ 2,02
Nivel de deuda al 20%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 69.649,08	\$ 1.478.156,52	\$ 980.017,77	24,07%	10,74%	\$ 1,70
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 69.649,08	\$ 1.564.145,72	\$ 1.037.028,61	25,47%	11,36%	\$ 1,80
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 69.649,08	\$ 1.650.134,92	\$ 1.094.039,45	26,87%	11,99%	\$ 1,90

Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 69.649,08	\$ 1.736.124,12	\$ 1.151.050,29	28,27%	12,61%	\$ 2,00
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 69.649,08	\$ 1.822.113,32	\$ 1.208.061,13	29,67%	13,24%	\$ 2,10
						27,92%	12,46%	\$ 1,98
Nivel de deuda al 30%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 105.913,91	\$ 1.441.891,69	\$ 955.974,19	23,48%	10,48%	\$ 1,66
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 105.913,91	\$ 1.527.880,89	\$ 1.012.985,03	24,88%	11,10%	\$ 1,76
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 105.913,91	\$ 1.613.870,09	\$ 1.069.995,87	26,28%	11,72%	\$ 1,86
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 105.913,91	\$ 1.699.859,29	\$ 1.127.006,71	27,68%	12,35%	\$ 1,96
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 105.913,91	\$ 1.785.848,49	\$ 1.184.017,55	29,08%	12,97%	\$ 2,06
						27,33%	12,19%	\$ 1,94
Nivel de deuda al 40%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 143.137,86	\$ 1.404.667,74	\$ 931.294,71	22,87%	10,20%	\$ 1,62
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 143.137,86	\$ 1.490.656,94	\$ 988.305,55	24,27%	10,83%	\$ 1,72
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 143.137,86	\$ 1.576.646,14	\$ 1.045.316,39	25,67%	11,45%	\$ 1,82
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 143.137,86	\$ 1.662.635,34	\$ 1.102.327,23	27,07%	12,08%	\$ 1,92
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 143.137,86	\$ 1.748.624,54	\$ 1.159.338,07	28,47%	12,70%	\$ 2,02
						26,72%	11,92%	\$ 1,89
Nivel de deuda al 50%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 181.320,12	\$ 1.366.485,48	\$ 905.979,87	22,25%	9,93%	\$ 1,58
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 181.320,12	\$ 1.452.474,68	\$ 962.990,71	23,65%	10,55%	\$ 1,67
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 181.320,12	\$ 1.538.463,88	\$ 1.020.001,55	25,05%	11,18%	\$ 1,77
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 181.320,12	\$ 1.624.453,08	\$ 1.077.012,39	26,45%	11,80%	\$ 1,87
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 181.320,12	\$ 1.710.442,28	\$ 1.134.023,23	27,85%	12,43%	\$ 1,97
						26,10%	11,65%	\$ 1,85

Nivel de deuda al 60%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.547.805,60	\$ 220.459,90	\$ 1.327.345,70	\$ 880.030,20	21,61%	9,64%	\$ 1,53
Regular	5%	\$ 1.633.794,80	\$ 220.459,90	\$ 1.413.334,90	\$ 937.041,04	23,01%	10,27%	\$ 1,63
Aceptable	20%	\$ 1.719.784,00	\$ 220.459,90	\$ 1.499.324,10	\$ 994.051,88	24,41%	10,89%	\$ 1,73
Buena	50%	\$ 1.805.773,20	\$ 220.459,90	\$ 1.585.313,30	\$ 1.051.062,72	25,81%	11,52%	\$ 1,83
Excelente	20%	\$ 1.891.762,40	\$ 220.459,90	\$ 1.671.302,50	\$ 1.108.073,56	27,21%	12,14%	\$ 1,93
						25,46%	11,36%	\$ 1,80

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis de UPA con escenarios de nivel deuda año 2013								
Nivel de deuda al 0%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ -	\$ 1.612.560,60	\$ 1.069.127,68	19,34%	12,25%	\$ 1,86
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ -	\$ 1.702.147,30	\$ 1.128.523,66	20,41%	12,93%	\$ 1,96
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ -	\$ 1.791.734,00	\$ 1.187.919,64	21,49%	13,61%	\$ 2,07
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ -	\$ 1.881.320,70	\$ 1.247.315,62	22,56%	14,29%	\$ 2,17
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ -	\$ 1.970.907,40	\$ 1.306.711,61	23,64%	14,97%	\$ 2,27
						22,29%	14,12%	\$ 2,14
Nivel de deuda al 10%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 41.962,41	\$ 1.570.598,19	\$ 1.041.306,60	20,93%	11,93%	\$ 1,81
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 41.962,41	\$ 1.660.184,89	\$ 1.100.702,58	22,12%	12,61%	\$ 1,91
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 41.962,41	\$ 1.749.771,59	\$ 1.160.098,56	23,32%	13,29%	\$ 2,02
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 41.962,41	\$ 1.839.358,29	\$ 1.219.494,54	24,51%	13,98%	\$ 2,12
	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 41.962,41	\$ 1.928.944,99	\$ 1.278.890,53	25,70%	14,66%	\$ 2,22

24,21% 13,80% \$ 2,10

Nivel de deuda al 20%

DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 85.098,66	\$ 1.527.461,94	\$ 1.012.707,27	22,90%	11,61%	\$ 1,76
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 85.098,66	\$ 1.617.048,64	\$ 1.072.103,25	24,24%	12,29%	\$ 1,86
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 85.098,66	\$ 1.706.635,34	\$ 1.131.499,23	25,58%	12,97%	\$ 1,97
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 85.098,66	\$ 1.796.222,04	\$ 1.190.895,21	26,93%	13,65%	\$ 2,07
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 85.098,66	\$ 1.885.808,74	\$ 1.250.291,19	28,27%	14,33%	\$ 2,17

26,59% 13,48% \$ 2,05

Nivel de deuda al 30%

DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 129.407,76	\$ 1.483.152,84	\$ 983.330,33	25,41%	11,27%	\$ 1,71
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 129.407,76	\$ 1.572.739,54	\$ 1.042.726,32	26,95%	11,95%	\$ 1,81
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 129.407,76	\$ 1.662.326,24	\$ 1.102.122,30	28,48%	12,63%	\$ 1,92
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 129.407,76	\$ 1.751.912,94	\$ 1.161.518,28	30,02%	13,31%	\$ 2,02
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 129.407,76	\$ 1.841.499,64	\$ 1.220.914,26	31,55%	13,99%	\$ 2,12

29,63% 13,14% \$ 1,99

Nivel de deuda al 40%

DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 174.888,73	\$ 1.437.671,87	\$ 953.176,45	28,74%	10,92%	\$ 1,66
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 174.888,73	\$ 1.527.258,57	\$ 1.012.572,43	30,53%	11,60%	\$ 1,76
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 174.888,73	\$ 1.616.845,27	\$ 1.071.968,41	32,32%	12,28%	\$ 1,86
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 174.888,73	\$ 1.706.431,97	\$ 1.131.364,40	34,11%	12,97%	\$ 1,97
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 174.888,73	\$ 1.796.018,67	\$ 1.190.760,38	35,90%	13,65%	\$ 2,07

33,66% 12,79% \$ 1,94

Nivel de deuda al 50%

DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
---------	--------------	-------------------	---------	-----------------------	---------------	-----	-----	-----

Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 221.540,59	\$ 1.391.020,01	\$ 922.246,26	33,37%	10,57%	\$ 1,60
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 221.540,59	\$ 1.480.606,71	\$ 981.642,25	35,51%	11,25%	\$ 1,71
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 221.540,59	\$ 1.570.193,41	\$ 1.041.038,23	37,66%	11,93%	\$ 1,81
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 221.540,59	\$ 1.659.780,11	\$ 1.100.434,21	39,81%	12,61%	\$ 1,91
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 221.540,59	\$ 1.749.366,81	\$ 1.159.830,19	41,96%	13,29%	\$ 2,02
						39,27%	12,44%	\$ 1,89
Nivel de deuda al 60%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.612.560,60	\$ 269.362,37	\$ 1.343.198,23	\$ 890.540,43	40,27%	10,21%	\$ 1,55
Regular	5%	\$ 1.702.147,30	\$ 269.362,37	\$ 1.432.784,93	\$ 949.936,41	42,96%	10,89%	\$ 1,65
Aceptable	20%	\$ 1.791.734,00	\$ 269.362,37	\$ 1.522.371,63	\$ 1.009.332,39	45,64%	11,57%	\$ 1,76
Buena	50%	\$ 1.881.320,70	\$ 269.362,37	\$ 1.611.958,33	\$ 1.068.728,37	48,33%	12,25%	\$ 1,86
Excelente	20%	\$ 1.970.907,40	\$ 269.362,37	\$ 1.701.545,03	\$ 1.128.124,35	51,02%	12,93%	\$ 1,96
						47,66%	12,08%	\$ 1,83

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis de UPA con escenarios de nivel deuda año 2014								
Nivel de deuda al 0%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ -	\$ 1.458.669,60	\$ 967.097,94	15,34%	9,21%	\$ 1,68
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ -	\$ 1.539.706,80	\$ 1.020.825,61	16,19%	9,73%	\$ 1,78
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ -	\$ 1.620.744,00	\$ 1.074.553,27	17,04%	10,24%	\$ 1,87
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ -	\$ 1.701.781,20	\$ 1.128.280,94	17,89%	10,75%	\$ 1,96
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ -	\$ 1.782.818,40	\$ 1.182.008,60	18,74%	11,26%	\$ 2,06
						17,68%	10,62%	\$ 1,94
Nivel de deuda al 10%								

DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 48.357,02	\$ 1.410.312,58	\$ 935.037,24	14,83%	8,91%	\$ 1,63
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 48.357,02	\$ 1.491.349,78	\$ 988.764,91	15,68%	9,42%	\$ 1,72
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 48.357,02	\$ 1.572.386,98	\$ 1.042.492,57	16,53%	9,93%	\$ 1,81
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 48.357,02	\$ 1.653.424,18	\$ 1.096.220,23	17,38%	10,45%	\$ 1,91
	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 48.357,02	\$ 1.734.461,38	\$ 1.149.947,90	18,24%	10,96%	\$ 2,00
						17,17%	10,32%	\$ 1,88
Nivel de deuda al 20%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 97.855,65	\$ 1.360.813,95	\$ 902.219,65	14,31%	8,60%	\$ 1,57
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 97.855,65	\$ 1.441.851,15	\$ 955.947,31	15,16%	9,11%	\$ 1,66
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 97.855,65	\$ 1.522.888,35	\$ 1.009.674,98	16,01%	9,62%	\$ 1,76
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 97.855,65	\$ 1.603.925,55	\$ 1.063.402,64	16,86%	10,13%	\$ 1,85
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 97.855,65	\$ 1.684.962,75	\$ 1.117.130,30	17,72%	10,64%	\$ 1,94
						16,65%	10,00%	\$ 1,83
Nivel de deuda al 30%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 148.495,08	\$ 1.310.174,52	\$ 868.645,70	13,78%	8,28%	\$ 1,51
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 148.495,08	\$ 1.391.211,72	\$ 922.373,37	14,63%	8,79%	\$ 1,60
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 148.495,08	\$ 1.472.248,92	\$ 976.101,03	15,48%	9,30%	\$ 1,70
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 148.495,08	\$ 1.553.286,12	\$ 1.029.828,70	16,33%	9,81%	\$ 1,79
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 148.495,08	\$ 1.634.323,32	\$ 1.083.556,36	17,18%	10,32%	\$ 1,88
						16,12%	9,68%	\$ 1,77
Nivel de deuda al 40%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 200.274,51	\$ 1.258.395,09	\$ 834.315,95	13,23%	7,95%	\$ 1,45
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 200.274,51	\$ 1.339.432,29	\$ 888.043,61	14,08%	8,46%	\$ 1,54

Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 200.274,51	\$ 1.420.469,49	\$ 941.771,27	14,94%	8,97%	\$ 1,64
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 200.274,51	\$ 1.501.506,69	\$ 995.498,94	15,79%	9,49%	\$ 1,73
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 200.274,51	\$ 1.582.543,89	\$ 1.049.226,60	16,64%	10,00%	\$ 1,82
						15,57%	9,36%	\$ 1,71
Nivel de deuda al 50%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 253.193,11	\$ 1.205.476,49	\$ 799.230,91	12,67%	7,62%	\$ 1,39
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 253.193,11	\$ 1.286.513,69	\$ 852.958,58	13,53%	8,13%	\$ 1,48
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 253.193,11	\$ 1.367.550,89	\$ 906.686,24	14,38%	8,64%	\$ 1,58
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 253.193,11	\$ 1.448.588,09	\$ 960.413,90	15,23%	9,15%	\$ 1,67
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 253.193,11	\$ 1.529.625,29	\$ 1.014.141,57	16,08%	9,66%	\$ 1,76
						15,02%	9,02%	\$ 1,65
Nivel de deuda al 60%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.458.669,60	\$ 307.250,08	\$ 1.151.419,52	\$ 763.391,14	12,11%	7,27%	\$ 1,33
Regular	5%	\$ 1.539.706,80	\$ 307.250,08	\$ 1.232.456,72	\$ 817.118,81	12,96%	7,79%	\$ 1,42
Aceptable	20%	\$ 1.620.744,00	\$ 307.250,08	\$ 1.313.493,92	\$ 870.846,47	13,81%	8,30%	\$ 1,51
Buena	50%	\$ 1.701.781,20	\$ 307.250,08	\$ 1.394.531,12	\$ 924.574,13	14,66%	8,81%	\$ 1,61
Excelente	20%	\$ 1.782.818,40	\$ 307.250,08	\$ 1.475.568,32	\$ 978.301,80	15,51%	9,32%	\$ 1,70
						14,45%	8,68%	\$ 1,58

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis de UPA con escenarios de nivel deuda año 2015								
Nivel de deuda al 0%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ -	\$ 2.147.306,40	\$ 1.423.664,14	26,04%	10,78%	\$ 2,48

Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ -	\$ 2.266.601,20	\$ 1.502.756,60	27,48%	11,38%	\$ 2,61
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ -	\$ 2.385.896,00	\$ 1.581.849,05	28,93%	11,98%	\$ 2,75
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ -	\$ 2.505.190,80	\$ 1.660.941,50	30,38%	12,58%	\$ 2,89
Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ -	\$ 2.624.485,60	\$ 1.740.033,95	31,82%	13,18%	\$ 3,03
						30,02%	12,43%	\$ 2,85
Nivel de deuda al 10%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 42.485,51	\$ 2.104.820,89	\$ 1.395.496,25	25,52%	10,57%	\$ 2,43
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 42.485,51	\$ 2.224.115,69	\$ 1.474.588,70	26,97%	11,17%	\$ 2,56
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 42.485,51	\$ 2.343.410,49	\$ 1.553.681,16	28,42%	11,76%	\$ 2,70
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 42.485,51	\$ 2.462.705,29	\$ 1.632.773,61	29,86%	12,36%	\$ 2,84
	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 42.485,51	\$ 2.582.000,09	\$ 1.711.866,06	31,31%	12,96%	\$ 2,98
						29,50%	12,21%	\$ 2,81
Nivel de deuda al 20%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 85.738,68	\$ 2.061.567,72	\$ 1.366.819,40	25,00%	10,35%	\$ 2,38
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 85.738,68	\$ 2.180.862,52	\$ 1.445.911,85	26,44%	10,95%	\$ 2,51
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 85.738,68	\$ 2.300.157,32	\$ 1.525.004,30	27,89%	11,55%	\$ 2,65
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 85.738,68	\$ 2.419.452,12	\$ 1.604.096,75	29,34%	12,15%	\$ 2,79
Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 85.738,68	\$ 2.538.746,92	\$ 1.683.189,21	30,78%	12,74%	\$ 2,93
						28,98%	12,00%	\$ 2,76
Nivel de deuda al 30%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 129.759,09	\$ 2.017.547,31	\$ 1.337.633,86	24,46%	10,13%	\$ 2,33
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 129.759,09	\$ 2.136.842,11	\$ 1.416.726,32	25,91%	10,73%	\$ 2,46
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 129.759,09	\$ 2.256.136,91	\$ 1.495.818,77	27,36%	11,33%	\$ 2,60
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 129.759,09	\$ 2.375.431,71	\$ 1.574.911,22	28,80%	11,92%	\$ 2,74

Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 129.759,09	\$ 2.494.726,51	\$ 1.654.003,67	30,25%	12,52%	\$ 2,88
						28,44%	11,78%	\$ 2,70
Nivel de deuda al 40%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 174.546,32	\$ 1.972.760,08	\$ 1.307.939,93	23,92%	9,90%	\$ 2,27
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 174.546,32	\$ 2.092.054,88	\$ 1.387.032,39	25,37%	10,50%	\$ 2,41
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 174.546,32	\$ 2.211.349,68	\$ 1.466.124,84	26,81%	11,10%	\$ 2,55
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 174.546,32	\$ 2.330.644,48	\$ 1.545.217,29	28,26%	11,70%	\$ 2,69
Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 174.546,32	\$ 2.449.939,28	\$ 1.624.309,74	29,71%	12,30%	\$ 2,82
						27,90%	11,55%	\$ 2,65
Nivel de deuda al 50%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 220.099,94	\$ 1.927.206,46	\$ 1.277.737,89	23,37%	9,67%	\$ 2,22
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 220.099,94	\$ 2.046.501,26	\$ 1.356.830,34	24,81%	10,27%	\$ 2,36
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 220.099,94	\$ 2.165.796,06	\$ 1.435.922,79	26,26%	10,87%	\$ 2,50
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 220.099,94	\$ 2.285.090,86	\$ 1.515.015,24	27,71%	11,47%	\$ 2,63
Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 220.099,94	\$ 2.404.385,66	\$ 1.594.107,70	29,15%	12,07%	\$ 2,77
						27,35%	11,32%	\$ 2,60
Nivel de deuda al 60%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 2.147.306,40	\$ 266.419,52	\$ 1.880.886,88	\$ 1.247.028,00	22,81%	9,44%	\$ 2,17
Regular	5%	\$ 2.266.601,20	\$ 266.419,52	\$ 2.000.181,68	\$ 1.326.120,46	24,25%	10,04%	\$ 2,31
Aceptable	20%	\$ 2.385.896,00	\$ 266.419,52	\$ 2.119.476,48	\$ 1.405.212,91	25,70%	10,64%	\$ 2,44
Buena	50%	\$ 2.505.190,80	\$ 266.419,52	\$ 2.238.771,28	\$ 1.484.305,36	27,15%	11,24%	\$ 2,58
Excelente	20%	\$ 2.624.485,60	\$ 266.419,52	\$ 2.358.066,08	\$ 1.563.397,81	28,59%	11,84%	\$ 2,72
						26,78%	11,09%	\$ 2,55

Fuente: Elaborado por los autores.

Análisis de UPA con escenarios de nivel deuda año 2016								
Nivel de deuda al 0%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ -	\$ 1.378.762,20	\$ 914.119,34	13,44%	5,97%	\$ 1,59
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ -	\$ 1.455.360,10	\$ 964.903,75	14,19%	6,30%	\$ 1,68
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ -	\$ 1.531.958,00	\$ 1.015.688,15	14,93%	6,63%	\$ 1,77
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ -	\$ 1.608.555,90	\$ 1.066.472,56	15,68%	6,96%	\$ 1,85
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ -	\$ 1.685.153,80	\$ 1.117.256,97	16,43%	7,29%	\$ 1,94
						15,49%	6,88%	\$ 1,83
Nivel de deuda al 10%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 53.271,86	\$ 1.325.490,34	\$ 878.800,10	14,36%	5,73%	\$ 1,53
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 53.271,86	\$ 1.402.088,24	\$ 929.584,50	15,19%	6,07%	\$ 1,62
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 53.271,86	\$ 1.478.686,14	\$ 980.368,91	16,02%	6,40%	\$ 1,70
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 53.271,86	\$ 1.555.284,04	\$ 1.031.153,32	16,85%	6,73%	\$ 1,79
	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 53.271,86	\$ 1.631.881,94	\$ 1.081.937,73	17,68%	7,06%	\$ 1,88
						16,64%	6,65%	\$ 1,77
Nivel de deuda al 20%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 107.328,62	\$ 1.271.433,58	\$ 842.960,46	15,49%	5,50%	\$ 1,47
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 107.328,62	\$ 1.348.031,48	\$ 893.744,87	16,43%	5,83%	\$ 1,55
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 107.328,62	\$ 1.424.629,38	\$ 944.529,28	17,36%	6,16%	\$ 1,64
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 107.328,62	\$ 1.501.227,28	\$ 995.313,69	18,29%	6,50%	\$ 1,73
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 107.328,62	\$ 1.577.825,18	\$ 1.046.098,09	19,23%	6,83%	\$ 1,82
						18,06%	6,41%	\$ 1,71
Nivel de deuda al 30%								
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA

Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 162.169,92	\$ 1.216.592,28	\$ 806.600,68	16,94%	5,26%	\$ 1,40	
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 162.169,92	\$ 1.293.190,18	\$ 857.385,09	18,01%	5,59%	\$ 1,49	
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 162.169,92	\$ 1.369.788,08	\$ 908.169,49	19,08%	5,93%	\$ 1,58	
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 162.169,92	\$ 1.446.385,98	\$ 958.953,90	20,14%	6,26%	\$ 1,67	
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 162.169,92	\$ 1.522.983,88	\$ 1.009.738,31	21,21%	6,59%	\$ 1,76	
							19,88%	6,17%	\$ 1,65
Nivel de deuda al 40%									
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA	
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 217.795,42	\$ 1.160.966,78	\$ 769.720,98	18,86%	5,02%	\$ 1,34	
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 217.795,42	\$ 1.237.564,68	\$ 820.505,39	20,11%	5,35%	\$ 1,43	
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 217.795,42	\$ 1.314.162,58	\$ 871.289,79	21,35%	5,69%	\$ 1,52	
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 217.795,42	\$ 1.390.760,48	\$ 922.074,20	22,60%	6,02%	\$ 1,60	
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 217.795,42	\$ 1.467.358,38	\$ 972.858,61	23,84%	6,35%	\$ 1,69	
							22,28%	5,93%	\$ 1,58
Nivel de deuda al 50%									
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA	
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 274.204,74	\$ 1.104.557,46	\$ 732.321,60	21,53%	4,78%	\$ 1,27	
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 274.204,74	\$ 1.181.155,36	\$ 783.106,00	23,03%	5,11%	\$ 1,36	
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 274.204,74	\$ 1.257.753,26	\$ 833.890,41	24,52%	5,44%	\$ 1,45	
Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 274.204,74	\$ 1.334.351,16	\$ 884.674,82	26,01%	5,77%	\$ 1,54	
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 274.204,74	\$ 1.410.949,06	\$ 935.459,23	27,51%	6,10%	\$ 1,63	
							25,64%	5,69%	\$ 1,52
Nivel de deuda al 60%									
DEMANDA	Probabilidad	Util. Operacional	Interés	Util. Antes Impuestos	Utilidad Neta	ROE	ROA	UPA	
Mala	5%	\$ 1.378.762,20	\$ 331.397,54	\$ 1.047.364,66	\$ 694.402,77	25,52%	4,53%	\$ 1,21	
Regular	5%	\$ 1.455.360,10	\$ 331.397,54	\$ 1.123.962,56	\$ 745.187,18	27,39%	4,86%	\$ 1,30	
Aceptable	20%	\$ 1.531.958,00	\$ 331.397,54	\$ 1.200.560,46	\$ 795.971,59	29,26%	5,19%	\$ 1,38	

Buena	50%	\$ 1.608.555,90	\$ 331.397,54	\$ 1.277.158,36	\$ 846.755,99	31,12%	5,53%	\$ 1,47
Excelente	20%	\$ 1.685.153,80	\$ 331.397,54	\$ 1.353.756,26	\$ 897.540,40	32,99%	5,86%	\$ 1,56
						30,66%	5,44%	\$ 1,45

Fuente: Elaborado por los autores.

REFERENCIAS

- Alexei, O. (2010). Capital Structure Decisions: Evidence from Deregulated Industries. *Journal of Financial Economics*, 95, 249-274.
- Borja, J. (2012). El Sector de Supermercado en el Ecuador.
- Brigham, E., & Weston, F. (1995). *Fundamentos de Administración Financiera*. McGraw-Hill.
- Byoun, S. (2008). How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures toward targets? *The Journal of Finance*, 63, 6.
- Comercio, E. (21 de Noviembre de 2017). 9 de cada 10 empresas en el Ecuador son familiares.
- Cruz, J., Villareal, J., & Rosillo, J. (2003). *Finanzas Corporativas: valoración, política de financiamiento y riesgo*. International Thomson Editore.
- Diario el Comercio. (21 de Junio de 2016). *Bajo consumo impacta en la balanza comercial del país*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/consumo-balanzacomercial-comercio-importaciones-negocios.html>
- Diario el Comercio. (22 de Marzo de 2016). *El frenazo económico se sintió en la banca privada en el 2015*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/datos/economia-bancos-ecuador-depositos-creditos.html>
- Diario el Mercurio. (15 de marzo de 2016). Un año de las salvaguardias, observaciones.
- Diario el Tiempo. (02 de Abril de 2016). www.eltiempo.com.ec. *Críticas y preocupación por reformas tributarias*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuencua/180645-cra-ticas-y-preocupacion-por-reformas-tributarias/>
- Diario el Universo. (13 de Septiembre de 2016). FMI sobre Ecuador: Cinco años con cifras negativas. Obtenido de <http://radiohuancavilca.com.ec/audios/2016/04/21/pablo-rosemena-no-momento-incrementar-impuestosaudio/>
- Dumrauf, G. (2010). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires: Grupo Guía.
- Euromonitor International. (2016). *Retailing en las Américas Historilas Clave 2015*.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*.
- Larrea, P., & Rodríguez, M. (2008). Determinación de la Estructura de Financiamiento Óptima para Empresas Ecuatorianas: Caso Avícola Fernández S.A.

- López Lubian, F., & De Luna Butz, W. (2002). *Finanzas Corporativas en la Práctica*. S.A. MCGRAW-HILL.
- Mascareñas, J. (2001). La estructura de capital óptima. 3. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Mesa Salmerón, J. (2011). Estudio de la estructura de capital del sector semillero y viveros de Andalucía. Almería, España.
- Mondragón, S. (Junio de 2011). Marco conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y de la jerarquía de las preferencias. Bogotá, Colombia.
- Murray, F., & Goyal, V. (2011). "Trade Off and Pecking Order Theories of Debt". *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance Vol. 2*.
- Myers, S., & Majluf, N. (Julio de 1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *National Bureau Of Economic Research*.
- Obando , C. (Mayo de 2015). Supermercados en el Ecuador: oligopolios e implicaciones de la Ley Órgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado. Quito, Ecuador.
- Oztekin, & Flannery. (2012). Institutional determinants of capitl structure adjustment speeds. *Journal of Financial Economics*.
- Pérez, J., Sattler, S., Bertoni , M., & Terreno, D. (2014-2015). Bases para un modelo de estructura de financiamiento en las pyme latinoamericanas.
- Pozzo, H. (2055). Análisis de la Estructura de Capital de las Firmas y sus Determinantes en América Latina. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.
- Rivera Godoy, J. (Semptiembre de 2002). Teoría sobre la estructura de capital. 84. Cali, Colombia: Revistas Gerenciales - Universidad ICESI.
- Rivera Godoy, J. A. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. (U. ICESI, Ed.) *Estudios Gerenciales*(84), 31.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. McGraw Hill.
- Ross, Westerfield, & Jaffe. (2012). *Finanzas Corporativas*. McGraw Hill.
- Salazar, M. (2012). La Optimización de la Estructura de Capital de la Empresa: Un Modelo Práctico de Trade-Off y su validación empírica.
- Sarmiento Lotero, R., & Salazar Santana, M. (2005). La estructura de financiamiento de las empresas: Una evidencia teórica y econometrica para Colombia 1997-2004. Bogotá, Colombia.

Superintendencia de Control de Poder de Mercado. (2012). *El Sector de Supermercado en el Ecuador*.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (s.f.). *datateca.unad.edu*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102610/Curso%20Distribucion%20Comercial%202013/leccin_no_5_rentabilidad_de_la_empresa_distribuidora.html

Vargas Sánchez, A. (Noviembre de 2013). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. Bolivia.

Zambrano Vargas, S. (2011). Análisis de la estructura de capital en la empresa de servicios públicos de Sogamoso COSERVICIOS S.A. E.S.P. para los años 2007 a 2009. Bogotá, Colombia.

Zambrano, S., & Acuña, G. (2011). Estructura de capital, evolución teórica. 81-102. Bogotá, Colombia.