

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y  
FINANCIERAS**



**Tesis:**

**“EL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL Y SU  
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA  
VILCAMAR SAC, DISTRITO DE TACNA, REGION TACNA,  
PERIODO 2012-2016”**

Presentada por:

**Bachiller: ALFÉREZ AYCA, IDALIA THAIS**

Tesis para optar el Título Profesional de:

**CONTADOR PÚBLICO CON MENCIÓN EN AUDITORÍA**

**TACNA - PERÚ**

**2017**



## **ACTA DE CONFORMIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS**

### **“EL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA VILCAMAR SAC, DISTRITO DE TACNA, REGIÓN TACNA, PERIODO 2012-2016”**

DE LA BACHILLER EN CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS

#### **ALFÉREZ AYCA, Idalia Thais**

Siendo las 10:00 horas del día diez de noviembre del año dos mil diecisiete, se reunieron en el ambiente de la Oficina del Decanato de la Facultad de Ciencias Empresariales; los miembros del Jurado Dictaminador, designado mediante Resolución de Decanato N° 132-2017-UPT-FACEM/D, de fecha 03.04.2017, Resolución de Decanato N° 1115-2017-UPT-FACEM/D, de fecha 18.10.2017:

- Presidente : Dra. ELOYNA LUCIA PEÑALOZA ARANA
- Secretario : CPC IVAN MAXIMO CHULLE VALLEJO
- Vocal : Dra. ORIETTA MABEL BARRIGA SOTO

En la revisión de la Tesis acerca de las observaciones realizadas por los miembros del jurado, fueron levantadas cada una de ellas, dando visto bueno del mismo, debiendo proseguir con los trámites siguientes.

Siendo las 10:30 horas del mismo día, se levantó la presente reunión, firmando en señal de conformidad.-----.

**Dra. ELOYNA LUCIA PEÑALOZA ARANA**

**CPC IVAN MAXIMO CHULLE VALLEJO**

**Dra. ORIETTA MABEL BARRIGA SOTO**

**Bach. IDALIA THAIS ALFÉREZ AYCA**

***Dedicatoria***

***A Dios,***

*Por darme la oportunidad de llegar a este momento tan especial de mi formación profesional, por regalarme vida, salud y sabiduría.*

***A mi madre,***

*Por su inmenso amor, sus buenos consejos y por acompañarme siempre en todo momento.*

### ***Agradecimientos***

*Agradezco principalmente a Dios, y a mi querida madre.*

*A la Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias Contables y Financieras, a mis docentes, donde obtuve los conocimientos teóricos y prácticos que han contribuido a mi formación profesional.*

*A todas aquellas personas que de alguna forma han contribuido a esta investigación.*

## Índice general

	<b>Pág.</b>
<b>Portada .....</b>	<b>i</b>
<b>Acta de Sustentación .....</b>	<b>iii</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>v</b>
<b>Índice general.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de figuras .....</b>	<b>xi</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I .....</b>	<b>4</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Identificación y determinación del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Formulación del problema.....</b>	<b>6</b>
1.2.1 Problema General .....	6
1.2.2 Problemas Específicos .....	6
<b>1.3 Objetivos de la Investigación .....</b>	<b>7</b>
1.3.1 Objetivo general .....	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
<b>1.4 Importancia de la investigación .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Alcances de la investigación.....</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo II.....</b>	<b>11</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Antecedentes del estudio .....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	11

2.1.2	Antecedentes Nacionales .....	18
<b>2.2</b>	<b>Bases Teóricas - Científicas .....</b>	<b>25</b>
2.2.1	Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....	25
2.2.1.1	Costo de capital .....	28
2.2.1.2	Fuentes de financiamiento .....	30
2.2.1.2.1	Financiamiento externo .....	31
2.2.1.2.2	Financiamiento interno .....	33
2.2.1.3	Componentes del costo promedio ponderado de capital .....	33
2.2.1.3.1	Costo de capital de los accionistas (Ks) .....	34
2.2.1.3.2	Costo de la deuda (Kd) .....	41
2.2.1.4	Estructura de capital .....	45
2.2.1.4.1	Diferencia entre la estructura financiera .....	51
2.2.1.4.2	Factores que influyen la estructura de capital óptima .....	53
2.2.1.5	Factores que afectan el WACC .....	56
2.2.1.5.1	Factores externos .....	56
2.2.1.5.2	Factores internos .....	57
2.2.2	Rentabilidad .....	57
2.2.2.1	Los indicadores de rentabilidad económica y financiera .....	61
2.2.2.2	Rentabilidad neta del patrimonio (ROE) .....	62
2.2.2.3	Rentabilidad sobre los activos totales (ROA) .....	63
2.2.2.4	Retorno sobre el Capital Invertido (ROI) .....	63
<b>2.3</b>	<b>Definición de términos básicos .....</b>	<b>64</b>
<b>2.4</b>	<b>Sistema de Hipótesis .....</b>	<b>67</b>
2.4.1	Hipótesis General .....	67
2.4.2	Hipótesis Específicas .....	68
<b>2.5</b>	<b>Sistema de Variables .....</b>	<b>69</b>
<b>Capítulo III .....</b>		<b>71</b>
<b>Marco metodológico .....</b>		<b>71</b>
<b>3.1</b>	<b>Tipo de investigación .....</b>	<b>71</b>
<b>3.2</b>	<b>Diseño de investigación .....</b>	<b>71</b>
<b>3.3</b>	<b>Población y muestra del estudio .....</b>	<b>72</b>
<b>3.4</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>72</b>
3.4.1	Análisis Documental .....	72

3.4.2	Instrumentos.....	72
<b>3.5</b>	<b>Técnicas de procesamiento de datos.....</b>	<b>72</b>
<b>3.6</b>	<b>Selección y validación de los instrumentos de investigación</b>	<b>73</b>
<b>Capítulo IV</b> .....		<b>74</b>
<b>Resultados y discusión</b> .....		<b>74</b>
<b>4.1</b>	<b>Presentación.....</b>	<b>74</b>
<b>4.2</b>	<b>Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros</b> .....	<b>74</b>
4.2.1	Rentabilidad del Patrimonio (ROE).....	74
4.2.2	Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....	75
4.2.3	Rentabilidad sobre el Patrimonio y Costo de Capital.....	76
4.2.4	Creación de Valor (ROE vs WACC) .....	77
4.2.5	Cálculo de la Utilidad Operativa después de Impuesto .....	79
4.2.6	Cálculo del Capital Invertido periodo 2012-2016 .....	81
4.2.7	Cálculo de la Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos .....	83
4.2.8	Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital.....	85
4.2.9	Estadística Descriptiva de la Variable Costo Promedio Ponderado de Capital .....	89
4.2.10	Estadística Descriptiva de la Variable Rentabilidad.....	91
4.2.11	Prueba de Normalidad de las Variables .....	93
4.2.11.1	Prueba de normalidad para la variable ROE, Rentabilidad sobre el Patrimonio .....	93
4.2.11.2	Prueba de Normalidad para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital .....	94
<b>4.3</b>	<b>Contraste de hipótesis.....</b>	<b>96</b>
4.3.1	Verificación de la primera hipótesis específica: Costo Promedio Ponderado de Capital .....	96
4.3.2	Verificación de la segunda hipótesis específica: Rentabilidad... ..	98
4.3.3	Probar la correlación entre variables: Costo Promedio Ponderado de Capital y Rentabilidad .....	100
4.3.4	Probar la incidencia entre variables : Costo Promedio Ponderado de Capital y Rentabilidad .....	102

<b>4.4</b>	<b>Discusión de resultados .....</b>	<b>105</b>
	<b>Conclusiones .....</b>	<b>116</b>
	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>119</b>
	<b>Referencias.....</b>	<b>122</b>
	<b>Anexos.....</b>	<b>127</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Tasas de interés y tarifas de productos activos .....	43
Tabla 2. Operacionalización de variables .....	70
Tabla 3. Cálculo de creación de valor del periodo 2012-2016 .....	77
Tabla 4. Utilidad Operativa Neta después de Impuestos (NOPAT) .....	79
Tabla 5. Cálculo del Capital Invertido, Vilcamar SAC .....	81
Tabla 6. Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos Netos (ROI) .....	83
Tabla 7. Calculo de la estructura del capital invertido.....	85
Tabla 8. Cálculo del Costo Financiero, ROE (Valor Libros y Mercado) y ROI .....	87
Tabla 9. Cálculo del WACC (Valor en libros, mercado, CAPM y Benchmark).....	88
Tabla 10. Escala de Valoración, Variable WACC .....	89
Tabla 11. Estadística descriptiva de la variable Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....	89
Tabla 12. Escala de Valoración, Variable Rentabilidad .....	91
Tabla 13. Estadística descriptiva de la variable Rentabilidad .....	91
Tabla 14. Prueba de Shapiro - Wilk para la variable Rendimiento sobre el Patrimonio.....	93
Tabla 15. Prueba de Shapiro - Wilk para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital .....	95
Tabla 16. Tabla de Frecuencias para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital .....	97
Tabla 17. Prueba T de Student para una muestra Costo Promedio Ponderado de Capital .....	97
Tabla 18. Tabla de Frecuencia de la Variable Rentabilidadde.....	99
Tabla 19. Prueba T de Student para una muestra Rentabilidadde .....	99
Tabla 20. Información de bondad de ajuste Rho de Pearson .....	101
Tabla 21. Información de bondad de ajuste Regresión Lineal .....	103
Tabla 22. Coeficiente del Costo Promedio Ponderado de Capital .....	103

## Índice de figuras

Figura 1. Costo Promedio Ponderado de Capital.....	34
Figura 2. Modelo de Valoración de Capital CAPM.....	35
Figura 3. Beta no apalancada .....	38
Figura 4. Beta apalancada (be).....	39
Figura 5. Fuentes de capital a largo plazo. ....	42
Figura 6. Costo de la deuda después de impuestos .....	44
Figura 7. Objetivos de las empresas con valor .....	46
Figura 8. Capital de deuda y capital patrimonial .....	48
Figura 9. Empresa totalmente financiada con capital .....	50
Figura 10. Empresa Apalancada.....	50
Figura 11. Diferencia entre la estructura financieras y de capital.....	52
Figura 12. Factores externos del WACC .....	56
Figura 13. Factores internos del WACC .....	57
Figura 14. Rendimiento del Patrimonio ROE, periodo 2012-2016 .....	74
Figura 15. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) 2012-2016 ..	75
Figura 16. Tendencia ROE vs WACC (%) .....	76
Figura 17. ROE, WACC y Creación de valor (%).....	78
Figura 18. Tendencia Creación de Valor (%).....	78
Figura 19. Tendencia del NOPAT .....	80
Figura 20. Comportamiento del Capital Invertido.....	82
Figura 21. Comportamiento de la Rentabilidad sobre la Inversión ROI ...	84
Figura 22. Estructura de la deuda financiera (%) y capital aportado (%) .	86
Figura 23. Variable Costo Promedio Ponderado de Capital .....	90
Figura 24. Variable Rentabilidad.....	92

## Resumen

El propósito de la presente investigación ha sido determinar : “EL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA VILCAMAR SAC, DISTRITO DE TACNA, REGION TACNA, PERIODO 2012- 2016”.

La metodología utilizada estuvo constituida por un tipo de investigación pura y un nivel de carácter explicativo y con un diseño no experimental, retrospectivo. Los objetivos específicos consistieron en determinar el costo promedio ponderado de capital (WACC) y la rentabilidad durante dicho periodo, haciendo uso de las razones de rentabilidad financiera y económica, así como la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (CAPM). Del mismo modo, determinar de qué manera se relaciona el WACC con la rentabilidad, para luego evaluar el grado de incidencia.

De acuerdo al desarrollo de la investigación se analizó los estados financieros. Los resultados indican que el WACC fue disminuyendo en el periodo, siendo para el 2016 de 3.87%, ROE de 3.46% y el ROA de 4.34%, comparado con el 2012 que tenía un WACC de 9.65%, ROE de 43.11% y ROA de 5.64%. Ha existido creación de valor, no así en los dos últimos. Se determinó que el WACC y la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.

Los resultados de la presente investigación muestran una correlación moderada pero no significativa entre el WACC y la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC. Nos dice que el WACC no es el único factor de influencia en la rentabilidad de la empresa, existen otros factores. En conclusión el WACC no incide significativamente en la rentabilidad de la empresa Vilcamar S.A.C. del Distrito de Tacna, Región Tacna.

Se requiere que la empresa Vilcamar S.A.C. logre encontrar los drivers necesarios para impulsar a esta pequeña empresa, propendiendo siempre que las rentabilidades de los activos sean superiores al WACC, contar con una estructura de capital sólida y diversificada para crear riqueza.

**Palabras claves:** costo promedio ponderado de capital, WACC, rentabilidad, costo de capital, CAPM, beta, prima de riesgo de mercado.

### **Abstract**

The purpose of the present investigation was to determine: "THE AVERAGE COST WEIGHTED FROM CAPITAL AND ITS INCIDENCE IN THE PROFITABILITY OF THE COMPANY VILCAMAR SAC, TACNA DISTRICT, TACNA REGION, PERIOD 2012- 2016".

The methodology used consisted of a pure type of research and an explanatory level with a non-experimental, retrospective design. The specific objectives were to determine the weighted average cost of capital (WACC) and the profitability during said period, making use of the reasons of financial and economic profitability, as well as the application of the capital asset valuation model (CAPM). In the same way, determine how the WACC relates to profitability, to then assess the degree of incidence.

According to the development of the investigation, the financial statements were analyzed. The results indicate that the WACC was decreasing in the period, being for 2016 of 3.87%, ROE of 3.46% and ROA of 4.34%, compared to 2012 that had a WACC of 9.65%, ROE of 43.11% and ROA of 5.64%. There has been creation of value, not so in the last two. It was determined that the WACC and the profitability of the company Vilcamar SAC, District of Tacna, Tacna Region, period 2012 to 2016, is regular.

The results of the present investigation show a moderate but not significant correlation between the WACC and the profitability of the Vilcamar SAC company. It tells us that the WACC is not the only factor influencing the profitability of the company, there are other factors. In conclusion, the WACC does not significantly affect the profitability of Vilcamar S.A.C. of the District of Tacna, Tacna Region.

It is required that the company Vilcamar S.A.C. I managed to find the necessary drivers to boost this small company, always procuring that the returns of the assets are superior to the WACC, to have a solid and diversified capital structure to create wealth.

**Key words:** weighted average cost of capital, WACC, profitability, cost of capital, CAPM, beta, market risk premium.

## Introducción

Esta investigación tiene como objetivo principal el determinar de qué manera el Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016. Al respecto, Guerrero Bejarano (2014) menciona que una de las herramientas fundamentales de la empresa es incrementar el nivel de los ingresos y el manejo óptimo de los bienes, por lo que surge la necesidad de la captación de financiamiento.

Por lo tanto, las empresas pagan por el uso de estos fondos, una rentabilidad que es dado por los acreedores de dicho financiamiento, de lo contrario, sino se logra cubrir dichas rentabilidades exigidas, las empresas no obtendrían capital.

Para la obtención de fondos, es necesario estimar cuánto representa cada una de estas fuentes y determinar el valor de la empresa. Para comprender la generación de valor, Lira (2016) Economista por la Universidad del Pacífico, indica que el valor de una empresa, se verá reflejada en la medida que la rentabilidad supere los costos.

En ese sentido, se han desarrollado el modelo de Chu (2008) para calcular el costo del patrimonio, las rentabilidades y la creación de valor. Asimismo, reforzado con la variedad de material bibliográfico destacando lo de Bravo Orellana (2008) profesor de ESAN, en su estudio menciona: “Modelo de valoración de activos de capital, “The Capital Asset Pricing Model, CAPM”, los lineamientos que se utilizan para hallar el costo del accionista ( $K_s$ ) que son los siguientes: La tasa libre de riesgo ( $R_f$ ), la Prima de Riesgo de Mercado ( $R_m - R_f$ ) y el Beta. Que desde su aparición en el año 1964 sigue siendo el más difundido y aplicado.

Esta investigación determina el WACC, tasa de referencia importante para las empresas que cuentan con diferentes fuentes de financiamiento sean externas (proveedores, entidades financieras, otros pasivos, etc.) e internas (inversiones del accionista, y utilidades retenidas), cada componente de deuda presenta un costo financiero.

Esta investigación tuvo como hipótesis: “El Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016”. Esta investigación se desarrolló mediante la aplicación de herramientas financieras y estadísticas, cuyos resultados permitirán a los actuales y futuros empresarios no solamente de la empresa Vilcamar SAC, tomar las decisiones óptimas en las inversiones a largo plazo.

Dichos proyectos propuestos por la empresa, ya sea en activos de capital, deben tener un rendimiento mayor a su costo, para que sean aceptables y factibles. Constituyendo un elemento clave para incrementar la capacidad empresarial.

Para el desarrollo de esta investigación, se ha considerado la siguiente estructura:

En el primer capítulo, abarca la identificación y determinación del problema de investigación, permitiendo conocer la realidad en la que se encuentra la situación, se planteó el problema principal y los problemas secundarios, objetivos, importancia y los alcances.

En el segundo capítulo, muestra el marco teórico, el cual abarca los antecedentes, bases teóricas y definiciones conceptuales para una mejor comprensión de la investigación. Asimismo se tomó en cuenta el sistema de hipótesis y la operacionalización de las variables.

En el tercer capítulo, se presenta el marco metodológico de la siguiente tesis de estudio, tales como: tipo y diseño de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y su procesamiento, por otro lado presenta la selección y validación de los instrumentos.

En el Cuarto capítulo, denominado “Resultados y Discusión”, muestra las herramientas financieras y el tratamiento estadístico aplicado a los estados financieros, la presentación de los resultados respecto de cada variable con su debida interpretación, el contraste de hipótesis y la discusión de resultados.

Por último, se encuentra detallado los estudios que sirvieron de referencia y los anexos.

## Capítulo I

### Planteamiento del problema

#### 1.1 Identificación y determinación del problema

El costo promedio ponderado de capital (CPPC) o Weighted Average Cost of Capital (WACC) tradicionalmente ha sido utilizado como una medida para calcular el costo de capital de las empresas y también como un tipo de descuento de los flujos futuros de efectivo para valorar una inversión, por ello Martín Cerón (2012) evalúa el WACC como el coste de los diferentes tipos de capital para optimizar su estructura y el coste.

La estructura de capital es un elemento esencial para determinar el WACC, ya que este muestra cuánto le cuesta a las compañías financiarse. En ese sentido, Soto (2017) Profesor de Dirección de Finanzas en la Escuela de Negocios Europea, señala que para calcularlo se considerará tanto las fuentes internas y externas de financiamiento, que vayan a generar un costo de interés por el uso.

Los gastos financieros que se vayan a generar, una vez optado por la obtención de financiamientos a través de deuda, serán indispensables, porque estos son considerados deducibles de impuestos, lo que significa que se verá reflejado en un ahorro fiscal.

Realizar el estudio del WACC, es fundamental porque agrupa en un sólo porcentaje el costo de las distintas fuentes de capital.

Es importante recalcar que el objetivo de una empresa basada en valor, es aumentar la riqueza de los stakeholders, y por tanto los gerentes financieros desarrollan proyectos riesgosos para lograr esta meta el cual generen valor. Por otro lado, para evaluar dicho rendimiento, el retorno de la inversión nos mostrará cuánto se ha obtenido de ingresos por determinada cantidad de inversión. (Gitman & Zutter, 2012).

La Empresa Vilcamar S.A.C., en estudio como cual organización privada, desde su constitución hace esfuerzo cada año para crecer y desarrollarse, por el cual necesita no solo conocer en el periodo de los últimos 5 años, cual ha sido sus logros e inconvenientes, a la vez necesita asegurar un crecimiento sostenible con resultados positivos.

Actualmente, Vilcamar S.A.C. según el tipo de empresa en el Perú, se encuentra registrado como persona jurídica, dentro de la forma especial "Sociedad Anónima Cerrada", según lo establecido en el Art 235, de la Ley General de Sociedades N° 26887, con ficha RUC 20449348843, perteneciente a PRICOS (principales contribuyentes) de la SUNAT.

La empresa está presente en el mercado desde el año 2007, dedicada a la venta de aparatos eléctricos de uso doméstico, equipos de sonidos, muebles, equipos de iluminación y otros enseres, con domicilio legal en la avenida Coronel Mendoza nro. 1126.

La Administración requiere conocer cuál es su costo de capital, y de que está compuesto, para hallar un promedio entre deuda y capital, el cual debe mantener la empresa a fin de asegurar su permanencia en el mercado, demanda que por demás justifica lograr desarrollar la presente investigación denominada: “El costo promedio ponderado de capital y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Vilcamar S.A.C, Distrito de Tacna, Región Tacna, Periodo 2012-2016”.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿De qué manera el Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cuál es el Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016?
- b) ¿Cuál es el Nivel de Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016?
- c) ¿De qué manera se relaciona el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar de qué manera el Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar cuál es el Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016.
- b) Determinar la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016.
- c) Determinar de qué manera se relaciona el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016.

### **1.4 Importancia de la investigación**

La presente investigación es importante porque sirve para tomar las mejores decisiones acerca del manejo eficiente del uso de los recursos financieros, saber: ¿Cuánto de determinado financiamiento será de capital externo o de recursos propios?, considerando que cada financiamiento tiene diferentes costos.

Actualmente existen muchas empresas que desaparecen del mercado, ya sea por decisiones incorrectas o por invertir en proyectos poco realistas que no reflejan suficiente rendimiento. Esta investigación demostrará como evaluar el coste de capital, y la aplicación de metodologías para este tipo de empresas que no listan acciones en el mercado bursátil, ya que calcular el WACC es una estrategia clave de toda empresa basada en valor.

La determinación del WACC, es un procedimiento importante porque combina componentes en su estructura financiera, de esta combinación dependerá la asignación de recursos que tiene como principal objetivo aumentar el rendimiento de las inversiones que será desembolsado a los dueños de la empresa. (Rugel Caicedo, 2015).

Conocer el WACC, es fundamental, ya que representa un tipo de rendimiento mínimo que debe generar una inversión. Una vez conocido esta tasa se compara con el rendimiento, lo cual permitirá a la empresa tomar decisiones de acceder o refutar un proyecto, y solamente aquellos proyectos cuya rentabilidad estén por arriba del WACC producirán beneficios para la empresa, de esta forma la empresa encontrará una estructura optima, la que constaría de aquella que proporcione un mínimo coste de capital. (García, 2017).

También es importante para costear la estructura de capital y poder afrontar las nuevas inversiones. (Guerrero Bejarano, 2014).

La importancia del costo de capital radica en que esta herramienta considera el riesgo y el valor del dinero en el tiempo. Por lo que el gerente financiero deberá proveer de herramientas basadas en costos que aseguren a la compañía la continuidad de crecimiento del desarrollo de sus operaciones, y lo más importante que generen

rendimientos que trasciendan a los beneficios de los accionistas y trabajadores. (Chávez Duárez, Cruz Pérez, Fernández Vásquez, & Bejarano Auqui, 2014).

El presente estudio beneficiará principalmente a los empresarios, e inversionistas, ya que al momento de evaluar una inversión, reinvertir las utilidades o tomar otra oportunidad del mercado que ofrezca un mayor rendimiento, se tendrá que discernir entre la mejor opción, para ello se deben considerar todos los costes y beneficios involucrados, la decisión a tomar deberá arrojar un rendimiento que supere la tasa de descuento.

La importancia del presente trabajo radica en lo primordial que resulta evaluar el CPPC y su impacto en las rentabilidades de la Empresa Vilcamar S.A.C. subsecuentemente conocer el valor económico añadido (Economic Value Added, EVA) en el horizonte de evaluación.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como propósito hacer uso de herramientas con las que cuenta el conocimiento financiero, aplicarlos para dejar a exposición de sus propietarios, en contraprestación de la oportunidad que nos otorga para efectuar el presente estudio, esta es una razón principal de conocimiento y desarrollo de la investigación.

## **1.5 Alcances de la investigación**

El alcance del presente trabajo abarca al periodo comprendido entre los años 2012-2016, que tiene como insumos a los estados financieros de la Empresa Vilcamar S.A.C.

La presente investigación pretende determinar los objetivos planteados en el presente estudio por el cual se estima que principalmente será un aporte a la empresa en estudio, y a su vez poder alcanzar una consistencia externa; es decir una aplicación para otras empresas que también hacen uso del financiamiento y las oportunidades de inversión.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes del estudio

Para la elaboración de la presente tesis, se ha considerado los repositorios de las distintas universidades internacionales como nacionales, estos estudios han servido como una referencia para la ejecución de las bases teóricas. Además estos estudios nos han permitido alcanzar los objetivos planteados, llegando a una conclusión más confiable.

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Rugel Caicedo** (2015) en su tesis: ***“El costo promedio ponderado de capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector inmobiliario”***. Tesis para optar el grado de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

El objetivo principal de la tesis fue: determinar la utilidad de la aplicación del CPPC en la maximización de los resultados financieros para la toma de decisiones. La metodología fue de tipo experimental y se utilizó los estados financieros del año 2013.

En este estudio se analiza el proyecto “Los Lagos”, el cual se determina si se debe aceptar o rechazar, luego de analizar su rentabilidad y su costo de capital. Se concluye que en el estudio presentado se evaluó el proyecto “Los Lagos”, el cual tiene un WACC de 10%, VAN S/.14, 963,087 y el TIR 9%, si bien es cierto el proyecto es rentable pero lo que sucede con el WACC es distinto, ya que este se tuvo que tomar en cuenta para la decisión.

Este estudio nos recalca que la mala aplicación del WACC puede llevar a desarrollar proyectos que generen pérdidas, porque no se habrá considerado el verdadero costo de capital, por ello siempre el TIR debe ser mayor que el WACC, para asegurar el retorno de su capital, seguido de un rendimiento. Por lo tanto no se debe ejecutar proyectos inmobiliarios, sin antes calcular el WACC.

**Gaytán Pérez** (2011) en su tesis: **“El costo de capital de la empresa en México”**. Tesis para optar el grado académico de Maestría en Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

El objetivo de esta tesis fue determinar el costo de capital, a través del WACC y el CAPM. En este estudio se calculó el costo de deuda y capital de 16 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana, por el periodo 2001 al 2009.

Se determinó que las entidades financieras son vitales, ya que son los que señalan el costo de los créditos y este costo del dinero influye en la tasa de referencia al momento de calcular el costo de deuda.

Los resultados muestran que el WACC básicamente depende del criterio de cada empresa, de las políticas internas, de la forma como financia su estructura de capital. Este costo promedio de estas empresas fue de 7.15%, el cual comparado con el promedio de los Cetes a 28 días era de 7.57%, por lo tanto se debió considerar el mayor costo, para realizar las futuras inversiones que vayan a generar mayores rendimientos.

**Gallardo Vargas (2011)** en su tesis: *“Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa”*. Tesis para optar el grado de Magíster en Finanzas, Universidad ICESI de Cali, Colombia.

El objetivo general de esta tesis fue formular un modelo para estimar el resultado del WACC, y aplicar dicho modelo para valorar el capital de las inversiones de estas entidades que no listan acciones en bolsa del sector agroindustrial. Para así tomar mejores decisiones respecto a su inversión, que generen valor.

La metodología que utilizó fue el método financiero, para desarrollar el costo de deuda y patrimonio. Uno de las diferencias entre las empresas que cotizan en bolsa, es considerar el riesgo del beta y el rendimiento del mercado.

Se concluye que: se obtuvo un modelo de aplicación para empresas que no tienen movimiento bursátil. Para determinar el costo del patrimonio, se basó por medio del CAPM y en cuanto al beta del sector, se utilizó información disponible del mercado líquido como es Estados Unidos; por otro lado, Colombia por ser un país emergente se añadió el riesgo país.

Es importante aclarar que los proyectos que deseen mantener la misma estructura de capital, bajo las mismas condiciones de políticas y riesgos, estos proyectos podrán utilizar dicho WACC, de lo contrario se deberá calcular nuevamente con otros posibles riesgos.

**Chávez Nieto y Aguilera Aguilera (2012)** en su investigación: ***“El costo de capital promedio ponderado como indicador de una ventaja competitiva financiera”***. Estudio desarrollado por el Magíster en Administración (M.A. José Rafael Aguilera Aguilera) y el Licenciado en Contaduría (Chávez Nieto, Dinorah Joyce), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) Morelia - Michoacán - México.

Su objetivo primordial fue explicar la estrategia financiera que otorga a las compañías la creación de una ventaja. Su metodología consta de un enfoque cuantitativo, descriptivo y diseño transaccional.

Esta investigación nos señala que si se logra reducir los costos de financiamiento que integren en dicha estructura, se habrá creado una ventaja competitiva, en efecto esta debe ser medida a través del WACC.

Este estudio es importante porque nos muestra que la reducción de los costos de financiamiento se verá reflejado en un menor WACC. Para disminuir los costos del WACC, se deberá hacer una reestructuración de las deudas, definir políticas, hacer cambios en el capital, etc ya que dicha reducción es considerado como una ventaja que puede aumentar la competitividad.

**Bejar León, Jijon Gordillo, y Soria Freire (2017)** en su artículo: ***“Valoración de flujos futuros mediante el uso eficiente del costo promedio ponderado de capital (WACC)”***. Este artículo corresponde a especialistas de maestros con experiencia de: Ciencias Económicas, Universidad de Guayaquil, Manta-Manabí, Ecuador.

El objetivo del presente artículo es demostrar que, con la correcta aplicación del WACC, se obtendrá una mejor y confiable valoración de los flujos proyectados. Su metodología fue bajo el método analítico-deductivo y descriptivo, ya que se procederá a descomponer las partes de los flujos y las formas de cálculo de las tasas de descuentos.

Se concluyó que: el uso eficiente del WACC permite a las organizaciones valorar los flujos de una forma más real y confiable. Este estudio es importante porque señala que los accionistas o inversionistas están interesadísimos en conocer este flujo con el fin de conocer la rentabilidad de financiar nuevos proyectos.

**Rivera Godoy (2007)** en su artículo: ***“Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del Valle del Cauca en el período 2000-2004”***. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Este artículo tuvo como finalidad conocer la estructura financiera y los factores determinantes de la estructura de capital. Su metodología fue el análisis económico-financiero y el empleo econométrico de datos de panel para el periodo de estudio.

Se encontró especialmente que la pymes presentan a corto plazo un alto grado de deudas con entidades financieras y proveedores. Asimismo muestra algunos elementos que mas inciden a la hora de optar con un financiamiento a largo plazo como son: oportunidades de crecimiento, retencion de utilidades, costo de la deuda, rentabilidad, edad y protección fiscal.

La pequeña empresa a diferencia de la mediana tiende a endeudarse menos, pero concentra una mayor deuda de corto plazo con los proveedores, mientras que la mediana acude a bancos y se endeuda a un plazo mayor.

Este estudio nos permite analizar que una empresa, para ser más competitiva en el mercado debe implementar estrategias como es la tecnología, establecer aliados estratégicos con otros grupos económicos, para fijar el crecimiento y la permanencia en el mercado.

**Virgen Ortiz y Rivera Godoy** (2012) en su artículo: ***“Condiciones financieras que impactan la estructura financiera de la industria de cosméticos y aseo en Colombia”***. El presente estudio forma parte del proyecto denominado “¿Es la innovación en gestión, fuente de valor económico para las empresas en Colombia?”,

La metodología empleada fue un modelo econométrico de datos de panel, con información contable de 45 empresas del subsector droguería-cosméticos y 40 empresas del subsector hogar-aseo; para el período 2004-2010.

Este estudio tuvo como finalidad hallar aquellos agentes que más inciden en dicha estructura.

Los resultados señalan que los agentes que más inciden en la estructura financiera tanto de la industria de cosmético como de aseo son: la rentabilidad y el costo de capital.

**Padilla Ospina, Rivera Godoy y Ospina Holguín (2015)** en su artículo: ***“Determinantes de la estructura de capital de las mipymes del sector real participantes del Premio Innova 2007-2011”***. Este estudio aplicó modelos de datos de panel: un análisis con deuda a largo y corto plazo, tomando seis variables independientes (edad, estructura del activo, riesgo, ROA, ROE y tamaño).

Este estudio tuvo como propósito encontrar aquellos elementos que determinan la estructura de capital de las MIPYMES. Este estudio realizó doce hipótesis de los cuales cinco son aceptados.

Se concluye finalmente que más de la tercera parte de los encuestados prefieren seguir un orden de jerarquía a la hora de financiarse, en primer lugar con las mismas utilidades o recursos generados internamente, segundo lugar recurrir a las entidades financieras.

La teoría del pecking order, describe la forma de financiación e indica que el sector al que pertenecen no es un factor de preferencia por algún tipo de financiación, por lo tanto estas empresa poseen las mismas facilidades y dificultades de financiamiento externo que otros sectores.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Ñiquen Espinoza, Osorio Peramas y Peña Abarca (2015) en su tesis: ***“Incidencia del costo promedio ponderado de capital en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A.”***. Tesis para optar el grado de Contador Público, en la Universidad Nacional del Callao 2015. La metodología empleada fue de tipo aplicada-activa, utilizando el diseño no experimental. Este estudio analizó a Electroperú S.A; un ente de derecho público, privado, del sector eléctrico, bajo sus modalidades de generación, transmisión y comercialización de energía; su objetivo fue determinar el WACC.

En el estudio se analizó la trascendencia de la estructura de financiamiento, uno de los aspectos de Electroperú, es que ha utilizado recursos internos para generar ingresos, mantener activos y mantener la fuente de las operaciones, no necesitando básicamente de financiamiento externo.

Este estudio centra su evaluación en el efecto que produce el WACC a través de ratios financieros, y estudiar la tendencia, dicho de otro modo en los últimos años se elevó el WACC, siendo para el 2005 de 7.45%, pasando para el 2014 a 13.15%, debido a una alta rentabilidad que se iba incrementando, tal es así para el año 2009 fue de 8.79% y a finales del año 2014 terminó con un 16.66%.

Esta investigación de Electroperú S.A., ha demostrado que existe incidencia alta del 93.3% del CPPC en la rentabilidad, dicho resultado se sustenta en que la empresa realizó proyectos de mejora que generaron costos de financiamiento, estas inversiones aumentaron la capacidad de producción, dando como resultado mayores ingresos y por ende una mayor rentabilidad.

Esta tesis es un antecedente importante porque contrasta la incidencia del CPPC en la rentabilidad, comparándolos con varios estudios que llegan a la conclusión que el empleo del financiamiento constituye una herramienta importante a nivel empresarial.

**Ríos Ramírez (2015)** en su tesis: ***“Evaluación de la Gestión Financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapatería Yuly periodo 2013”***. Tesis para optar el grado de Contador Público, en la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.

Esta tesis tuvo como objetivo analizar en qué medida la gestión financiera índice en la rentabilidad de Zapatería Yuly. Este tipo de investigación fue aplicada, utilizando la investigación documental, con nivel de estudio descriptivo, el diseño es no experimental y su metodología aplicada fue deductivo-inductivo.

Dentro de los resultados que arribaron sobre la gestión financiera fue lo siguiente:

- La gestión financiera en el 2013 de la empresa fue deficiente, pues de las 22 tareas encomendadas, solamente se ejecutaron 6, es decir solo se logró el 27% de sus tareas, dicho resultado generó un impacto negativo en sus rentabilidades. Estas tareas constan sobre las decisiones de dónde invertir, como financiarse y como desarrollar la gestión de sus recursos.
- Debido a que no se realizaron las tareas encargadas, los ratios se tornaron negativos, encontrando un resultado desfavorable para el ROE de (-23.56%), ROA tuvo una incidencia de (-6.63%) y por último la utilidad bruta fue de (-8.72%).

De estos resultados se puede verificar que realmente existe una capacidad ociosa y una deficiente administración de la liquidez. Este análisis queda demostrado debido a que cuenta con más de la mitad de sus activos invertido en activo fijo (58%), siendo una capacidad instalada ociosa y además el 89% es pagado en gastos financieros respecto a la utilidad operativa, estos resultados son importantes para mayor análisis de la empresa y tomar medidas correctivas.

Este estudio es fundamental porque, si en una empresa no administra bien sus actividades de inversión, financiamiento y sus tareas de operación, esta impactará negativamente en la rentabilidad, mostrando resultados no aceptables, por otro lado podemos ver que es una influencia significativamente alta, y que básicamente la rentabilidad depende mucho de estos factores.

**Acuña y Zuloaga (2016)** en su tesis: “**Valorización Cementos Pacasmayo S.A.A.**”. Tesis para optar el grado de Master en Finanzas Corporativas. Tuvo como objeto valorizar a la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A., perteneciente al Grupo Hochschild, por los periodos 2010-2014. Su metodología que empleó fue el Flujo de Caja Libre Descontado, por ser el más utilizado y confiable en el mundo económico y financiero.

Esta investigación desarrolló el WACC, con la finalidad de encontrar cual es la rentabilidad exigida por las variadas fuentes de financiación de la empresa cementera. Se concluye que esta empresa cementera tienen un valor por acción de S/ 5.79, además su facturación en el año 2014 fue de S/1,242.6 millones, esta investigación es de utilidad para tomar decisiones de inversión.

Este estudio, se toma como referencia, debido a que maneja indicadores de mercado, al ser una empresa que cotiza en bolsa, para determinar dicho WACC, utiliza los mismos parametros de nuestro estudio, como son el riesgo país, rendimiento del mercado al que pertenece. Hace uso de dicha metodología para calcular el WACC, y una vez mas se resalta la importancia del uso del WACC, a diferencia de nuestro estudio, es que nuestra empresa no cotiza en bolsa, pero aun así, puede utilizar dicho método, y evaluar su comportamiento.

**Jimenez y Manrique** (2016) en su tesis: **“Valorización de Grupo Pana S.A.”**. Tesis para optar el grado de Master en Finanzas Corporativas. Su objetivo valorizar a Grupo Pana S.A, empresa dedicada a la venta y servicio post venta de vehículos de la marca Toyota en el Perú, por los periodos 2008-2014. Su metodología fue utilizar el Flujo de Caja Libre Descontado, también el EVA (valor económico agregado), para medir la creación de valor, con la finalidad de establecer el grado de rentabilidad que proporciona a sus accionistas sobre el WACC.

Este estudio se baso en los estados financieros, haciendo un analisis historico para proyectar flujos de caja, se desarrollo el WACC, la tasa del costo del accionista, en base al modelo CAPM. Igual que nuestro estudio se desarrolla el WACC, se evalúa el EVA.

Por lo tanto es trascendental en toda empresa basada en valor, analizar qué nos indican las utilidades reflejadas en dichos estados, realmente estan produciendo valor a las empresas, porque no necesariamente una empresa que tenga resultados favorables estará creando valor para sus propietarios, clientes, entre otros, un aspecto que no se evalua en las medianas empresas.

**Monjaraz Peralta, Lino Nieto, Bezares Cabrera, Bazán Salazar, y Meneses López (2017)** en su tesis: ***“Plan financiero empresarial de UNACEM”***. Tesis para optar el grado de Magíster en Finanzas Corporativas y Riesgo Financiero, Pontificia Universidad Católica del Perú, por los periodos 2015-2024.

Tuvo como objetivo valorizar la empresa Unión Andina de Cementos (UNACEM) que es la fusión de Cementos Lima y Cemento Andino. Por más de 60 años contribuyen al desarrollo de la infraestructura del país. Su método fue la proyección a diez años a través del flujo de caja, utilizando la tasa WACC.

Entre las conclusiones que arribaron fueron: se obtuvo un WACC a diciembre de 2014 de 8.15%, el costo de capital del patrimonio fue de 14.20%, así también el costo financiado con deuda fue 4.98%.

Esta tesis es importante porque señala que ante un incremento en el costo de la deuda y costo de ventas; el valor de la empresa disminuye. Solo cuando el PBI aumenta, el valor aumenta.

**Mamani Ucharico (2015)** en su tesis: ***“Incidencia del costo de capital en la creación de valor en las empresas del Sector Minero - Perú, 2013 - 2014”***. Tesis para optar el grado de Contador Público, Universidad Nacional Del Altiplano, Puno, Perú.

Esta tesis tuvo como objetivo determinar el WACC y hallar la rentabilidad para evaluar el rendimiento de las inversiones, teniendo como hipótesis que dichos resultados inciden en el valor empresarial.

De esta tesis se concluye que para el cálculo del costo promedio de capital, es fundamental evaluar situaciones propias de riesgo de cada país, para este estudio tenemos un riesgo país del 1.62%, este riesgo incorporado al WACC de estas empresas nos arrojan un resultado del costo promedio de capital de 13.90%.

El comportamiento de las rentabilidades en promedio tanto del ROE (8.20%), como del ROA (8.89%), han disminuido respecto al año 2013, debido a que no se están obteniendo buenos retornos comparados con otras empresas del sector. En el sector minero, se puede observar que no todas las empresas obtienen un mismo retorno frente al sector en que operan, por lo que se produce una diferencia que refleja una productividad del 13.90%, estas empresas están operando al 8.52%, lo que señala que están rindiendo por debajo del mercado (-5.38%).

Esta tesis es importante porque nos muestra en cuanto a la creación de valor, que algunas empresas mineras destruyeron valor, debido a la caída del precio de los minerales en la economía mundial y si crearon valor fue por la aplicación de estrategias en la reducción de costos y gastos operativos.

**Cedillo Peña (2016)** en su tesis: ***“El análisis del costo de capital como método para la valoración de las empresas de la provincia de tumbes periodo 2013-2014”***. Tesis para optar el grado de doctor en Contabilidad y Finanzas, Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú.

Su objeto primordial fue evaluar el costo de capital (WACC), siendo una de las medidas para valorizar a las empresas. El propósito de calcular el costo de capital, es mostrar a los empresarios un punto

de referencia, que se requiere para evaluar las inversiones. La entidad, como modelo análisis fue: Empresa de Transportes “El Dorado SAC”.

Su método fue el inductivo-deductivo obteniendo información secundaria propia, las técnicas utilizadas fueron las encuestas y entrevistas. Se concluye que dicha empresa, cuenta con un 33.54% de deudas a largo plazo, acciones preferentes (6.04%), acciones ordinarias (60.42%), obteniendo un WACC de 13.47%. Este costo nos indica la base que se debe considerar para evaluar otras inversiones.

Esta empresa utiliza como fuente de financiamiento los préstamos de largo. Adquirir deudas, es un riesgo en la medida que la empresa no cuente con un programa de inversiones, en efecto puede reflejarse situaciones de incumplimiento, por otro lado el desconocimiento del costo de financiamiento no permite alcanzar un balance entre el WACC, los programas de inversión y el presupuesto óptimo de capital.

**Bayona (2014) sobre: “Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú”.** Tesis para optar el grado de Economista, Universidad de Piura, Perú. El objeto de estudio es básicamente encontrar e identificar aquellos factores que inciden en las rentabilidades, ROA, ROE de las CMAC cajas municipales de ahorro y crédito. Este estudio nos muestra que existen otros factores que influyen en la rentabilidad, en este caso del sector financiero como el nivel de ventas, el incremento de la productividad, el costo del dinero (tasa de interés), gastos operativos y otros ingresos diversos y también la relación de deuda, es decir el nivel de apalancamiento.

## **2.2 Bases Teóricas - Científicas**

### **2.2.1 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)**

El objetivo principal de toda empresa en crecimiento, es consolidarse en el mercado durante todo el tiempo, y cada día ir aumentando sus márgenes de rentabilidad para así crear valor para sus accionistas. (Bejar León, Jijon Gordillo, & Soria Freire, 2017).

Uno de los problemas mas difíciles para determinar el valor de una empresa, es escoger correctamente la tasa de referencia que haga que los flujos futuros muestren una factibilidad financiera y económica. Por lo tanto es necesario conocer los recursos financieros y economicos.

Para determinar esta variable de estudio se requiere conocer la estructura de capital que tienen las empresas, estas utilizan distintos tipos de financiamiento para sus proyectos e inversiones, que van de acuerdo a sus necesidades e intereses de la firma. Cada uno de estos tipos de financiamientos tiene un costo, los cuales son tomados para calcular el WACC.

El WACC va mostrar el promedio del costo de las distintas fuentes que se utilizaron para financiarse, sean estas que provengan de fuentes de endeudamiento externo o capital propio, los cuales requieren los inversionistas para emprender nuevos proyectos o puedan adquirir activos de capital.

A continuación algunos conceptos básicos sobre WACC:

Para Kaplan y Ruback (1995) el costo promedio ponderado después de impuestos (WACC) no es fácilmente de implementar. Por lo tanto es necesario que el coste de capital se vuelva a calcular cada período para incluir el efecto del apalancamiento con el tiempo.

Para Bodie y Merton (1999) lo define como una la tasa de descuento, con el cual se calculará el valor de la compañía, a partir de sus flujos de efectivo futuros esperados. Para ello la empresa realiza proyectos de flujos de caja a periodos futuros, en los cuales necesita de una tasa de referencia para descontar los costos producidos en esos años, por ello hace uso del CPPC, y evalúa el valor actual neto de la empresa.

Para Villarreal Samaniego (2008) nos indica que cada fuente de financiamiento tiene un costo propio, por ejemplo en el caso de los préstamos bancarios, estos vienen incluidos sus tasas de interés. En efecto los costos de las diferentes fuentes deben combinarse por medio del WACC.

Para Chu Rubio (2008) preferentemente el costo del capital, son el promedio de los costos financieros de los préstamos de largo plazo y los costos del patrimonio con el que cuenta la compañía.

Para Besley y Brigham (2009) afirma que el WACC representa el promedio de los costos de financiamiento, sin importar de donde provengan estos recursos, pero es utilizado como una tasa de rendimiento base, sobre la que se tomaran las decisiones de inversión para adquirir activos y mantener la fuente de la empresa.

Para Fernández (2011) el WACC no es considerado como un coste, tampoco es una rentabilidad a exigir, se hace hincapié en ser un promedio de referencia entre la deuda y el patrimonio.

Para Court (2012) el costo medio ponderado de capital o WACC, está conformado por el costo propio de los recursos al operar; es decir: se considera como un costo desde la perspectiva de la empresa, pero desde la perspectiva de los proveedores de fondos, es un rendimiento.

Según Gitman y Zutter (2012) el WACC muestra el promedio ponderado a futuro de los costos según el tipo de financiamiento que tiene la empresa, para calcular se pondera el costo de cada fuente respecto al total del capital invertido que nos muestra en su estructura.

Para Ross, Westerfield, y Jaffe (2012) nos menciona que el WACC es considerado como una rentabilidad mínima a exigir, el cual debe ganar una empresa para hacer frente a los proveedores de fondos, los stakeholders, accionistas, entre otros.

Se puede precisar que el costo promedio de capital, es considerado como una forma de medir en términos porcentuales, las diferentes fuentes de financiamiento a las que recurre la empresa.

Entonces cuando la empresa determina esta referencia o promedio entre los costos y los rendimientos mínimos exigidos, podrá tomar las decisiones de aceptar proyectos, o sencillamente adquirir esos activos que generan una rentabilidad mayor al costo promedio, y con mayor seguridad de no caer en futuras pérdidas en el mercado.

El WACC, fundamentalmente es utilizado desde tres puntos de vista:

- Se considera vital cuando la empresa decida financiarse, ésta deberá encontrar una estructura óptima de financiamiento, con la finalidad que se reduzca el costo promedio.
- Por otro lado actúa como un patrón de referencia para las decisiones de inversión, siendo una tasa mínima de rendimiento que debe generar una inversión, lo cual es expresado en porcentaje WACC.
- Finalmente, el WACC funciona como un vínculo entre las inversiones y las decisiones de financiamiento, en ese sentido el porcentaje WACC es considerado un rendimiento mínimo aceptable, es decir lo que necesariamente debe generar la inversión, frente al retorno mínimo que requieren los inversionistas de capital. (Chu Rubio, 2011).

#### **2.2.1.1 Costo de capital**

En un concepto más sencillo Damodaran (2016) nos explica que el costo de capital se basa en el promedio ponderado de los costos por recaudar fondos para las nuevas inversiones, esta financiación podrá ser por medio de deuda o capital.

Se entiende que el costo de capital representará el riesgo generado, que los inversionistas estiman sobre la inversión. Asimismo el costo de la obligación reflejará el riesgo de impago que los prestamistas determinan por esa misma inversión. Las ponderaciones

de cada componente a su vez reflejarán la cantidad de proporción que ha sido utilizada para financiar inversión. (Damodaran, 2016).

En la década de los años noventa diversos autores como Ehrhardt, 1994, Copeland, Koller & Murrin, 1990 y Brealey & Myers, 1993 en sus respectivos estudios realizaron un consenso de cómo debe aplicarse correctamente el costo de capital, llegando al acuerdo de que el costo de capital es un tema fundamental en las finanzas modernas y se requiere suma importancia para evaluar decisiones empresariales a nivel de inversión, rendimientos esperados, y la gestión de la empresa. (Brealey & Myers, 1998).

De acuerdo al teorema de Modigliani-Miller (M.M.) Se indica que el promedio ponderado de los costos para cualquier empresa, es independiente de la estructura de financiamiento que posean. Este texto indica que: una empresa con deuda será equivalente al mismo valor de otra empresa sin deuda, esta proposición fue establecida en el primer estudio, año 1958.

Este estudio fue corregido en el año 1963, cuando las empresas incorporan los impuestos, por lo tanto se da la posibilidad de deducir los costos financieros.

De este estudio se desprende, que; para una empresa resulta más barato financiarse con deuda, porque sabe que los réditos de los costos de las deudas serán deducidos de impuestos. Por otro lado, el valor de la compañía se va incrementar, debido a que pagará menos impuestos, ya que serán descontados en los intereses y al mismo tiempo el WACC de estas compañías disminuirá debido a este efecto.

Es importante estudiar el WACC, ya que estos modelos han sido diseñados para aumentar el nivel de riqueza de los stakeholders, es decir cumplir con la meta de la organización, que en nuestros tiempos modernos es crear valor. Por ello los directivos financieros están preocupados por implementar estrategias, proyectos que apunten a dicho objetivo.

Otro de los aspectos que deben tener en cuenta los directivos, en sus inversiones, es el riesgo que está dispuesto a asumir. Cuando este riesgo permanece constante, y además el rendimiento de las inversiones llegan a ser mayor que el WACC, automáticamente crearán valor, y viceversa con las inversiones que no tengan una rentabilidad superior el costo del capital, destruirán valor.

Un ejemplo claro del costo de capital que puede significar gran importancia para su aplicación, es que, a cada instante las empresas multinacionales, transnacionales tanto de Europa, Estados Unidos y el gigante asiático asignan millones de dólares en sus inversiones. Un pequeño cambio en el costo de capital para estas transnacionales puede significar miles de miles en inversión. Para ello debe examinarse todos los riesgos del mercado con mucho cuidado.

#### **2.2.1.2 Fuentes de financiamiento**

En el Perú existen diversos tipos de financiamiento al cual pueden recurrir las empresas para financiarse entre ellas tenemos: Los ahorros personales, amigos y parientes, Juntas, Bancos y cooperativas, estas últimas son las más comunes a la hora de financiarse.

También están las empresas de capital de inversión (especialmente a las firmas que requieren expandirse, a cambio de acciones), Organismos del estado, organismos no gubernamentales (ONG), Pagarés (Instrumento negociable), Créditos comerciales (los gravámenes a pagar, nóminas por cobrar y del financiamiento de inventario).

Otros como el factoring, acceso al financiamiento a través de los inventarios y los financiamientos de largo plazo como son los bonos, leasing, las hipotecas, entre otras. (Conexión ESAN, 2016).

Según Conexión ESAN el día 29 de Agosto 2016, nos indica que las empresas tienen diversas formas de financiarse, por lo tanto la Asociación de Bancos (Asbanc) recomienda que nunca la empresa debe financiarse con créditos personales, con tarjetas de crédito, ya que estas tasas son muy onerosas para la actividad empresarial.

Además, Asbanc indica que los bancos tienen exclusivamente modalidades de financiamiento para la actividad empresarial, y que los empresarios deben informarse respecto de las tasas efectivas anuales (TEA).

#### **2.2.1.2.1 *Financiamiento externo***

De acuerdo a Conexión ESAN, en la entrevista realizada el 03 de abril de 2014, a Julián Benavides, profesor de la XXVIII Semana Internacional de ESAN, nos comenta que:

Las fuentes externas corresponden a:

- Endeudamiento: (Este tipo de endeudamiento sucede cuando se recurre a bancos nacionales o extranjeros, también se tienen el endeudamiento a través del mercado de valores que es realizado por la banca de inversión).
- Emisiones adicionales de acciones: (Este tipo de endeudamiento se da cuando se desea emitir acciones en la bolsa de mercados locales o internacionales o acceder a fondos de capital privados, especialistas en inversiones de riesgo).

Por otro lado tenemos otras fuentes de financiamiento externo, los cuales son:

- Adelanto de los clientes
- Proveedores
- Los préstamos de entidades financieras
- Leasing
- Emisión de deuda a través los bonos.
- Programas del gobierno que fomenten inversiones.

Hoy en día, en el mercado peruano la forma más común de financiamiento es el crédito bancario y comercial para las empresas. Siendo una de las modalidades de acceder a un financiamiento, sea estas de corto o largo plazo.

### **2.2.1.2.2 *Financiamiento interno***

Las opciones de financiamiento que cuentan las empresas en este sector, se basan en los recursos internos que generan, como son las utilidades retenidas que sirven para aumentar el nivel de crecimiento.

Por otro lado tenemos algunas fuentes internas de financiamiento, los cuales son el resultado de sus operaciones.

- Aportaciones de los socios: aportaciones de incrementos de capital.
- Venta de activos: la empresa decide vender maquinarias y/o activos fijos para cubrir algunas necesidades.
- Depreciaciones y Amortizaciones: ya que se registran en los gastos de la empresa, no generando una salida directa de efectivo, pero si una disminución en la base gravable de impuestos y por lo tanto se genera un menor impuesto a pagar.

### **2.2.1.3 Componentes del costo promedio ponderado de capital**

El WACC determina cuanto le cuesta a las organizaciones financiarse, generalmente estos costos promedios vienen a ser las rentabilidades mínimas que exigen los inversionistas por colocar su dinero, y la ponderación se realiza a través de deuda y capital. (Milla Gutierrez & Martínez Pedrós, 2002).

Para estimar el WACC, una vez deducido los impuestos, se debe ponderar cada fuente, tal como sigue:

$$WACC = W_s \times K_s + W_d \times K_d (1 - t)$$

*Figura 1. Costo Promedio Ponderado de Capital*

Fuente: La creación de valor en las finanzas: Mitos y Paradigmas (Churubio, 2011).

En donde:

Ws: Valor del aporte del patrimonio.

Wd: Valor del aporte de la deuda.

Ks: Rentabilidad mínima exigida por el mercado del patrimonio.

Kd: Costo financiero de la deuda.

T: Tasa del impuesto a la renta.

#### **2.2.1.3.1 Costo de capital de los accionistas (Ks)**

Para el cálculo del costo del accionario, se emplea el “Modelo de Valoración de Capital” o “Capital Asset Pricing Model” (CAPM), este modelo fue propuesto por William Sharpe en el año 1964 como un modelo de riesgo y rendimiento, hoy en día es el modelo más importante en la relación de riesgo y rendimiento. (Berk & DeMarzo, 2008).

Para Villarreal Samaniego (2008) nos indica que el CAPM va depender de dos variables del mercado: como es la tasa libre de riesgo, el rendimiento del mercado y también del riesgo sistemático de la empresa.

Para calcular la rentabilidad sobre el patrimonio, se utiliza el modelo CAPM, el cual es útil para calcular el valor de los activos o un

portafolio de inversión. Demostrando una relación entre los riesgos y la rentabilidad. Ver Figura 2; donde:

$$CAPM = K_s = R_f + \beta(R_m - R_f) + EMBI$$

Figura 2. Modelo de Valoración de Capital CAPM

Fuente: Teoría financiera y costo de capital Bravo Orellana (2008).

En donde:

- $K_s$  : Costo de capital del patrimonio
- $R_f$  : Tasa libre de riesgo.
- $\beta$  : El beta de la empresa.
- $R_m$  : Rendimiento promedio esperado del mercado.
- EMBI : Emerging Mkts Bond Index- Indicador de Bonos de Mercados Emergentes.

Uno de los aspectos a considerar sobre el uso del CAPM para mercados altamente líquidos, es que este modelo se utiliza ampliamente para mercados desarrollados, sin embargo muchos analistas desarrollan este modelo para mercados en vías de desarrollo, ya que este costo de oportunidad va explicar el comportamiento del mercado a nivel global.

Para aplicar este modelo a mercados emergentes, se resalta los riesgos que puedan existir, y se dificulta un poco porque son mercados muy pequeños, no son muy líquidos y no son muy estudiados.

Diversos estudios han demostrado que es viable aplicar este modelo a estos mercados poco desarrollados, analizando los

rendimientos que se generen en un sector de la economía de mercados desarrollados hacia un mercado emergente, lo que se conoce como la incorporación del riesgo país.

Por lo tanto, esta investigación queda demostrado que si se puede utilizar dicha metodología, al ser un caso de esta empresa que realiza sus operaciones en un mercado emergente como Perú, y a la vez no cotiza en la bolsa de valores. También este modelo está destinado a empresas que si cotizan en mercados locales. (Bravo Orellana, 2008).

#### - **Tasa libre de riesgo ( $R_f$ )**

Es el rendimiento que se puede esperar en el mercado, el cual se encuentra libre de riesgo de incumplimiento. Uno de los ejemplos a considerar son los bonos del tesoro americano, que de acuerdo a su trayectoria nunca han incumplido con el pago hacia sus inversionistas, por lo que se concluye que estos instrumentos de deuda están totalmente libres de cualquier riesgo. (Bravo Orellana, 2008).

Esta tasa representa el rendimiento de un activo, que está libre de riesgo, en donde la rentabilidad esperada es igual a la rentabilidad neta del activo. (Milla Gutierrez & Martínez Pedrós, 2002).

La importancia de utilizar los bonos del mercado estadounidense, a diferencia de otros mercados, es que este mercado es inmensamente líquido, además contiene una amplia variedad de instrumentos de deuda con diferentes vencimientos.

Esta tasa está asociada a la rentabilidad de un bono emitido por un periodo de cinco años o diez años, un aspecto a tener en cuenta es

que a mayor tiempo, la tasa no se verá influenciada por las políticas de los gobiernos.

- **Rentabilidad esperada del mercado ( $R_m$ )**

El riesgo de mercado menos la tasa libre de riesgo ( $R_m - R_f$ ), significa la diferencia que existe entre el retorno que se espera del mercado y los instrumentos libres de riesgo a la que se le denomina también rendimiento de mercado excedente o prima de riesgo de mercado ( $P_m$ ). (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

El retorno del mercado se mide en base a 500 empresas de los sectores más líquidos que cotizan en la bolsa NYSE, AMEX y NASDAQ. Este índice es utilizado para medir el CAPM, ya que considera la ponderación de todas las acciones en base al valor del mercado. (Bravo Orellana, 2008).

- **Beta ( $\beta$ )**

Este coeficiente mide el riesgo propio del ente en concordancia al mercado. Significa que el coeficiente beta es proporcional entre la prima de riesgo propio y el mercado. Este coeficiente determina la tendencia de la rentabilidad según las fluctuaciones del mercado, de acuerdo a Milla Gutierrez y Martínez Pedrós (2002).

El beta, representa el riesgo de un activo en el mercado, el cual no puede eliminarse, este riesgo está ligado a la labor económica y financiera de la empresa. (Empresa Actual, 2016).

Este Beta podría calcularse entre diversas formas, veamos la siguiente Figura 3:

$$\beta = \frac{R_a - R_f}{(R_m - R_f)}$$

Figura 3. Beta no apalancada

Fuente: Finanzas Corporativas, Ross, Westerfield, y Jaffe (2012).

En donde:

B : Coeficiente Beta (Coeficiente de riesgo específico).

Ra : Rendimiento del Negocio.

Rf : Tasa de rendimiento libre de Riesgo.

Rm : Tasa de Rendimiento esperado para el portafolio de Mercado y se refiere a un portafolio bien diversificado.

Cabe precisar que este coeficiente solo abarca el riesgo sistemático propio de las actividades de la empresa, es decir el riesgo global que afecta a todas las entidades y que va de acuerdo a las fluctuaciones del mercado en el que opera. En cambio el riesgo no sistemático es único en cada empresa y se administra a través de la diversificación de sus operaciones.

Principales variables que influyen sobre el coeficiente beta:

1. La sensibilidad de las ventas y del beneficio de la empresa a la coyuntura económica.
2. La intensidad de la competencia en el sector.
3. La proporción que representen sus costes fijos sobre el total de costes.
4. Su endeudamiento.
5. Su tamaño.
6. La liquidez de sus acciones.

Cabe resaltar que los betas de empresas cotizantes en bolsa se calculan entre el rendimiento propio y el rendimiento medio del mercado. Los betas sectoriales se encuentran publicados por instituciones oficiales y empresas especializadas como por ejemplo Damodaran en su web.

Calculo: Primero se calcula apalancando el beta del activo neto (beta sin deuda,  $\beta_u$ ) del sector al cual pertenece, luego a partir de ello se calcula el beta de los fondos propios (beta con deuda,  $\beta_e$ ), tal como se puede observar en la Figura 4:

$$\beta_e = \beta_u \left[ 1 + \frac{D(1 - t)}{E} \right]$$

Figura 4. Beta apalancada ( $\beta_e$ )

Fuente: Teoría financiera y costo de capital, Bravo Orellana (2008).

En donde:

$\beta_e$  : Beta apalancado para el patrimonio de una empresa.

$\beta_u$  : Beta no apalancado para el patrimonio de una empresa (sin deudas).

D : Deuda.

T : Impuesto a la Renta.

#### - **Indicador de Bonos de Mercados Emergentes- EMBI**

El CAPM es un modelo útil para el desarrollo del WACC. En los países emergentes, es difícil encontrar valores para beta, por lo tanto se requiere trabajar con una tasa sin riesgo del mercado norteamericano.

El coeficiente beta que más se ajuste al sector que pertenece la empresa, se denomina EMBI (Emerging Markts Bond Index), ya que es un indicador del riesgo país y es calculado por JP Morgan Chase.

El riesgo país, es considerado como una medida para evaluar las diferencias entre los rendimientos de los bonos del tesoro de estados unidos, los cuales son netamente considerados libres de riesgo, comparados con los bonos que se emiten en dólares por los países emergentes.

Para estimar el costo de capital se utiliza la metodología del CAPM en mercados emergentes como el Perú, por lo tanto es necesario utilizar una prima por riesgo país que se añadirá al costo de capital común. Se aclara que el riesgo país se ve afectado por varios factores entre ellos: el riesgo de tipo de cambio, riesgo político, y el riesgo regulatorio que afecta la tasa de retorno del inversionista.

Cabe precisar que el riesgo país es un tema importante porque afecta la economía de nuestro país, es decir si este riesgo aumenta se ve reflejado en una creciente tasa de interés de los créditos hipotecarios, créditos comerciales, créditos para adquirir vehículos, provocando inclusive la devaluación monetaria.

Por otro lado, en el año 2015 el Perú fue el mercado con menor riesgo país de América Latina, es decir nuestro país tuvo los menores intereses que se le cobran a los bonos del país. De acuerdo al EMBI, emitido por JP Morgan: Perú, México, Panamá, Colombia y Uruguay, son los países con menor riesgo país siendo este de: 211, 218, 233, 236 y 238 puntos.

Actualmente, el riesgo país de Perú se encuentra en 1.30 puntos porcentuales, el Perú reportó el riesgo más bajo, seguido de México (1.85 puntos) y Colombia (2.01 puntos), según el EMBI-Perú que es calculado por el banco de inversión JP Morgan.

#### **2.2.1.3.2 Costo de la deuda (Kd)**

Dentro de este ítem se menciona las fuentes de fondos que están disponibles a largo plazo, ya que estas fuentes son necesarias para ejecutar el presupuesto de capital.

Con el costo de la deuda, se tomaran las medidas para hacer frente a las inversiones de largo plazo. Con este objetivo los gerentes financieros trataran de cumplir el propósito de la empresa que es maximizar la riqueza de los propietarios.

Las actividades que se trataran en el presupuesto de capital son de responsabilidad del gerente y estas actividades deben tener en cuenta el profundo conocimiento del costo de capital, el cual servirán para evaluar las oportunidades de inversión de la compañía. (Gitman & Zutter, 2012).

Como se observa en la Figura 5, se puede apreciar cómo están estructurado las fuentes de capital a plazo mayor a un año, además es de conocimiento que las empresas utilizan distintas modalidades de financiamiento, que van de acuerdo al sector en el que operan y las necesidades que tengan cada uno en particular.

<b>Estado de situación financiera</b>	
	Pasivos corrientes
	<i>Préstamos de largo plazo</i>
<b>Activos</b>	Patrimonio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones preferentes</li> <li>- Capital en acciones comunes               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acciones comunes</li> <li>○ Ganancias retenidas</li> </ul> </li> </ul>
	Fuentes de capital a largo plazo

*Figura 5.* Fuentes de capital a largo plazo.

Fuente: Principios de administración financiera; Elaboración: Gitman y Zutter (2012).

Las empresas utilizan una mezcla o combinación de estos recursos, con el cual formularan su estructura propia, que tenga el objetivo de minimizar el WACC.

El costo de la deuda, no es el costo que refleja los libros contables, el verdadero costo es aquel que se encuentra una vez deducido el impuesto fiscal. En general todos los préstamos nuevos serán agrupados en una sola base para hallar el promedio de los costos de este rubro. (Gitman & Zutter, 2012).

Se indica que el costo del financiamiento está asociado con el rendimiento que señalan los inversionistas, y este rendimiento está ligado con la tasa de interés que predomina en el mercado. (Villarreal Samaniego, 2008).

- **Costo de la deuda antes de impuesto:**

Para Gitman & Zutter (2012) nos indica que este costo, es el que la corporación deberá asumir por los nuevos créditos, simplemente es la tasa de rendimiento que requiere el mercado.

Para conocer mejor el costo de la obligación antes de impuesto, es aquella que nos proporciona el acreedor de dicho financiamiento. Para el estudio de esta investigación tomaremos como ejemplo, los costos que nos proporciona la entidad financiera MI BANCO, con las siguientes tasas:

**Tabla 1**

*Tasas de interés y tarifas de productos activos*

<b>Productos para los Negocios</b>		
Modalidades de productos	TEA <sup>1</sup> Mínima	TEA Máxima
Capital de trabajo		
Máquinas y equipos		
Locales comerciales	15.39%	90.12%
Línea de crédito		
Compra de deuda		
Financiamiento para SOAT		
Mercados y galerías comerciales		79.59%
Línea de crédito rural	15.39%	
Producción ganadera		
Producción agrícola		90.12%
Producción de café		
Línea de crédito referencial	16.77%	

<sup>1</sup> Tasa efectiva anual

Fuente: Tasas y tarifas de productos activos de Edyficar Perú S.A.;  
Elaboración propia.

Tal como se observa en la Tabla 1 para considerar el costo de deuda, simplemente es aquella que viene pactada en los tipos de créditos que se puede acceder.

En este caso se tomará un préstamo para capital de trabajo con una tasa efectiva anual, de MI BANCO al 17.00%, por su historial crediticio, por un monto pactado de S/ 82, 316.30, por un periodo de 22 meses.

Para este ejemplo y de acuerdo al cronograma de pagos de la entidad, se genera un costo total que asciende a S/ 14, 061.23 soles.

#### - Costo de la deuda después de impuesto

Para Gitman y Zutter (2012) son considerados como aquellos pagos que se realizan por los réditos de la deuda, estos intereses son descontados de impuestos, en los resultados del ejercicio, constituyéndose una menor base para gravar renta anual.

El costo de la deuda después de impuestos,  $k_i$  se obtiene multiplicando el costo antes de impuestos,  $k_d$  por 1 menos la tasa impositiva  $T$ , como se muestra en la Figura 6 de la siguiente ecuación:

$$k_i = k_d \times (1 - T)$$

Figura 6. Costo de la deuda después de impuestos

Fuente: Principios de administración financiera; en base a Gitman y Zutter (2012).

Del ejemplo anterior se puede apreciar que la empresa que realizó este préstamo presenta un costo de deuda por una tasa de 17.00%, pero al aplicar el impuesto de 28% para el año 2016, este hace que disminuya el costo de la deuda siendo este de 12.24%, lo cual lo vuelve más favorable para la empresa.

#### **2.2.1.4 Estructura de capital**

La estructura de capital, es un aspecto muy importante a considerar dentro de la organización, las decisiones que se deriven para organizar la estructura debe ser tomado con cautela, ya que es la razón de los costos promedios que se asumirá por cada fuente de recursos que esté dentro de la estructura. Díaz *et al.* (2006).

Por lo tanto una de las áreas más cruciales a considerar dentro de la empresa, es saber cómo financiar, de que va estar compuesto dicha estructura, para ello Carballo Veiga (2014) nos recalca que una idea clave es determinar esta composición, orientado a cubrir los activos, y verificar la relación que exista entre la deuda financiera y el patrimonio.

En ese sentido, la administración de dicha estructura, exigirá a la empresa que pueda establecer estrategias, objetivos para cumplir con estas obligaciones. Y gestionar la forma cómo pueda influir sobre sus rentabilidades debido al riesgo de no cumplir con la obligación, analizar cómo ha variado el crecimiento, cuales son los costos del capital y finalmente calcular el nuevo valor empresarial, como consecuencia de la estructura fijada.

Estas fuentes de financiamiento que utilizan las empresas para obtener recursos y realizar sus proyectos, pueden ser: listar acciones, hacer uso de las utilidades retenidas o las deudas, con el fin incrementar el valor empresarial e ir encontrando una combinación adecuada entre los fondos propios de la compañía y la deuda, asimismo minimizando el costo de capital.

El objetivo de toda empresa con deseos de permanencia y crecimiento se muestra en la Figura 7, en sus diferentes niveles de competitividad y desarrollo; son:



Figura 7. Objetivos de las empresas con valor

Fuente: Elaboración propia en base a Díaz *et al.* (2006).

Para cumplir este objetivo empresarial, uno de los aspectos que nos puede ayudar es la determinación de cómo está constituida su estructura.

La decisión financiera respecto a la estructura de capital, se puede utilizar en varios contextos, entre ellas tenemos: cuando los empresarios desean crear otra empresa, otra situación es cuando la empresa necesita captar fondos, por lo tanto, es urgente ver los más convenientes para obtenerlo o simplemente por una motivación de reorganización empresarial, de acuerdo a Díaz *et al.* (2006).

Al momento de hablar de financiación nos preguntamos sobre la forma en que provienen los fondos a la empresa, ¿Cómo se consiguen estos fondos a un costo menor? O simplemente ¿cómo diseñar una estructura de capital más óptima?

Todo ello nos habla Dumrauf (2003) en el tema de estructura de capital para la firma y menciona tres perspectivas de la forma de analizar el costo de capital:

- Primero, el costo de capital debe ser siempre marginal.
- Segundo, de acuerdo a lo que se destine, va depender el costo del capital.
- Tercero, debemos tener claro de no relacionar el uso de los fondos de la forma cómo provinieron estos.

Dumrauf (2003) nos permite llegar a la conclusión de que es más importante el riesgo del proyecto para el cual estén destinados dichos fondos, que la vía de donde se obtuvo, es decir: para los fines que son utilizados y cumpliendo con el objetivo de la decisión de financiamiento que es incrementar el valor de los stakeholders.

Según el autor los gerentes financieros, su misión es buscar un portafolio que englobe una estructura que permita ser a la empresa más valiosa.

La forma de composición de la estructura de la empresa es un tema muy complejo al momento de tomar decisiones financieras, ya que de ella dependen si los proyectos van a ser aceptados o rechazados, si en realidad esa estructura va aumentar el valor de la compañía, etc.

De lo contrario, las malas decisiones sobre estos aspectos nos conllevarían a aumentar el costo del capital, lo que generaría un menor valor de los proyectos y la empresa, de acuerdo a Gitman & Zutter (2012).

Por otro lado, los cambios que se generan en la estructura deberán ser considerados solo cuando vayan a aumentar el valor, de lo contrario si estos cambios de dicha estructura generan pérdidas, serán descartados, porque reducirán el valor, por ende los accionistas no tendrán los beneficios esperados.

Analizando la composición de capital de la empresa se puede encontrar que en la parte derecha del estado de situación financiera a excepción de los pasivos corrientes, se determinan las fuentes de capital. Por tanto a continuación se muestra un gráfico mostrando dicha estructura:

<b>Estado de situación financiera</b>			
	Pasivos corrientes		
	<i>Créditos hipotecarios</i>	Pasivos largo plazo	Capital total
	<i>Bonos emitidos</i>		
<b>Activos</b>	Patrimonio de la empresa	Patrimonio	
	- Utilidades retenidas		
	- Acciones preferentes		
	- Acciones comunes		
	○ Acciones comunes		
○ Ganancias retenidas			

*Figura 8.* Capital de deuda y capital patrimonial

Fuente: Principios de administración financiera; Elaboración: Gitman y Zutter (2012).

De la Figura 8, se puede apreciar la composición de dicha estructura. En la que se puede resaltar que las de mayor obligación al principal son las deudas de largo plazo, mientras el compromiso del patrimonio sufre un mayor riesgo de no ser cubierto en caso de pérdidas futuras.

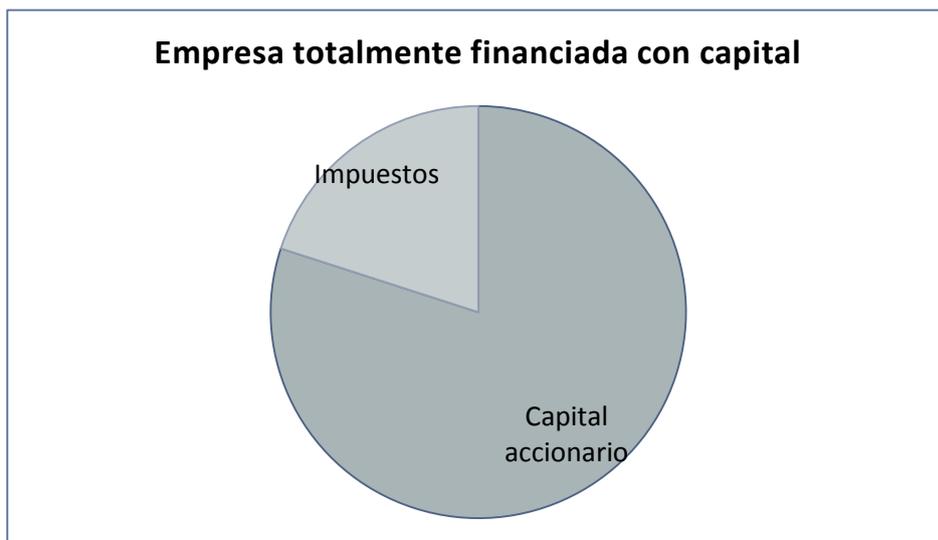
Los prestamistas de la deuda asumen un riesgo menor a largo plazo, siendo estos los que tendrán más derecho a reclamar legalmente ante un posible quiebre.

En cuanto al capital patrimonial, esta permanece constante a través del tiempo sin fecha de vencimiento. Dentro de ellas se incluyen a las acciones de preferencia patrimonial y las de tipo comunitaria. Siendo las más costosas las acciones comunes, luego las utilidades retenidas y finalmente acciones preferentes.

Es importante conocer la relación de la deuda y el capital, cuando la deuda es muy alta en relación a la estructura, la empresa tendrá un apalancamiento financiero elevado, lo cual es muy riesgoso para la empresa, porque se incrementará el costo de capital y los propietarios correrán el riesgo de que la empresa no cumpla con sus deudas.

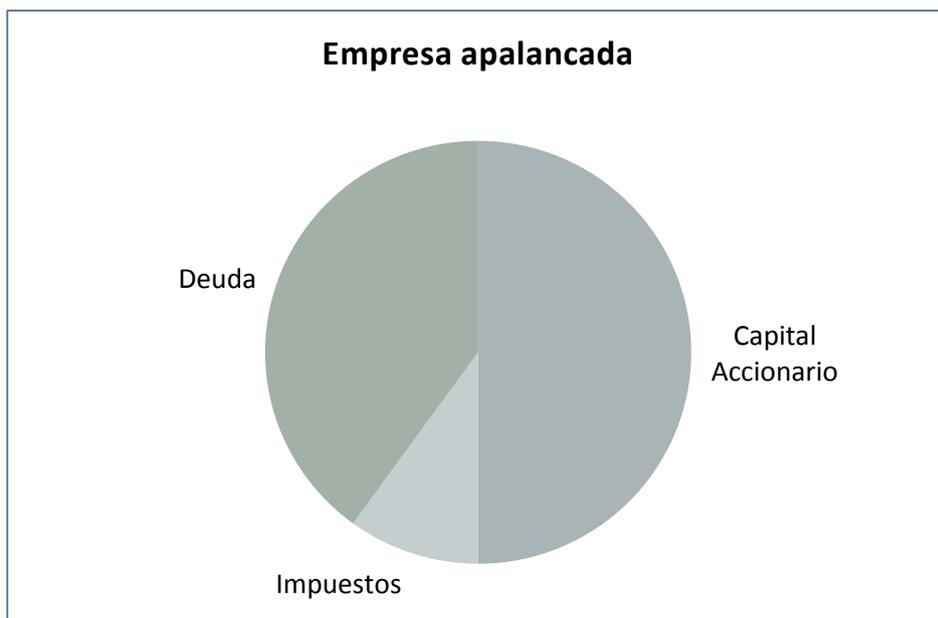
El tema de los impuestos es un aspecto crucial dentro de la estructura de capital, por ello, el valor empresarial considerando los impuestos es influido positivamente por la deuda empresarial. (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012, p.504).

En la siguiente Figura 9, representa a una empresa que está totalmente financiada con capital propio, además muestra que existe dos dueños que tienen derecho sobre la empresa y la proporción del impuesto representa un costo para la empresa.



*Figura 9.* Empresa totalmente financiada con capital

Fuente: Finanzas Corporativas; Elaboración: Ross, Westerfield, y Jaffe (2012).



*Figura 10.* Empresa Apalancada

Fuente: Finanzas Corporativas; Elaboración: Ross, Westerfield, y Jaffe (2012).

En cuanto a la Figura 10, representa a una empresa que está apalancada con deuda, y los dueños de esta corporación vienen hacer los accionistas, el proveedor de la deuda y el estado (impuestos), por tanto el valor empresarial de esta figura es el valor de capital y la deuda.

Como se puede observar, una empresa que está apalancada con deuda, tendrá el beneficio de pagar menos impuestos que una empresa que no tenga deuda financiera.

En consecuencia el grado de proporción de deuda más el patrimonio del capital de una empresa apalancada vale más que otra empresa que no se financie con deuda.

Al momento de seleccionar la estructura de capital para la empresa, los administradores deberán elegir aquella que maximice el valor, en el ejemplo anterior, se elegirá aquella que haga que se pague menor impuesto.

#### ***2.2.1.4.1 Diferencia entre la estructura financiera***

Las empresas hoy en día se financian con deuda o capital propio, estas inversiones tienen un valor que es reflejado a través del valor de sus activos. Entonces una de las decisiones de financiamiento más importante, es saber estructurar correctamente la composición de estos recursos. (Moscoso Escobar & Sepúlveda Rivillas, 2014).

En un concepto más explícito sobre la estructura financiera, se define como la combinación de cada fuente de recursos que la empresa necesita para realizar sus operaciones. (Rivera, 2006, p.144) citado en Rivera Godoy (2007).

Por otro lado, la estructura financiera es una composición más amplia, porque considera todos los financiamientos sin importar el vencimiento que tengan cada fuente, solamente son agrupadas de acuerdo a su procedencia, sean de capital interno o externo.

En la Figura 11, nos muestra que la estructura de capital forma parte de la estructura financiera y está compuesto por el capital social, las utilidades retenidas y las deudas de largo plazo.

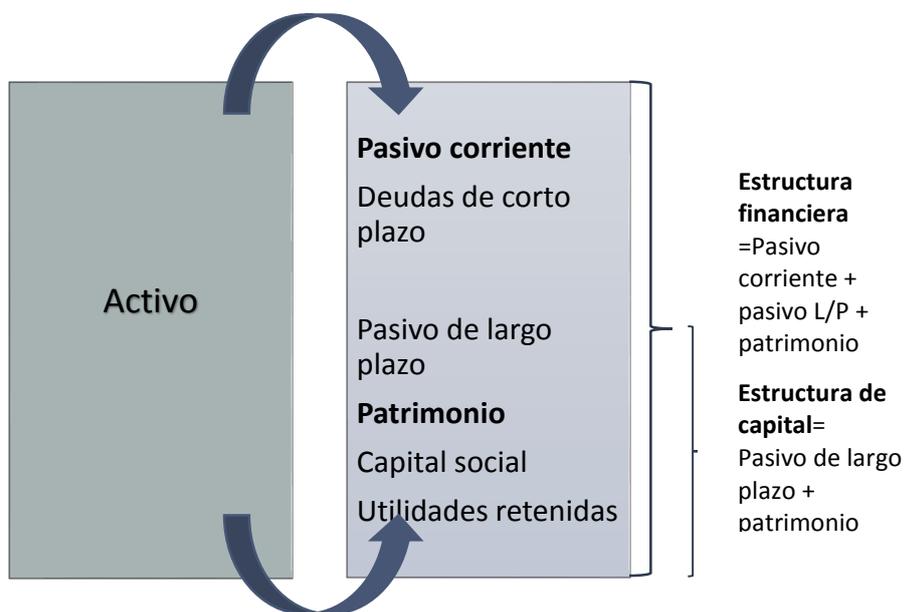


Figura 11. Diferencia entre la estructura financieras y de capital

Fuente: (Rivera, 2006, p.144) citado en Rivera Godoy (2007).

Es decir la estructura financiera en un concepto más global agrupa todos los recursos que son propios y ajenos de corto y largo plazo, a diferencia de la estructura de capital, que se enfoca básicamente en aquellas obligaciones de largo plazo más la generada por los recursos propios.

La estructura óptima de capital se da en el momento en que el costo de capital se minimiza y el valor empresarial se maximiza. Es decir que se puede crear valor para los accionistas con una buena decisión financiera.

La estructura óptima es aquella que enriquece el valor total de la empresa, es generada por la mezcla de los componentes de capital, como acciones, utilidades, y deudas que trabajan por aumentar el valor, no solo de un grupo de activos, sino de toda la empresa. Por ello, cuando se adquiere un nuevo capital, se tratará de mantener esta estructura óptima, cuidando sus márgenes y costos a lo largo de los años. (Chu Rubio, 2008).

#### ***2.2.1.4.2 Factores que influyen la estructura de capital óptima***

De acuerdo a Asesoría & Consultoría (2016) muestra:

##### **- Ventas:**

La estabilidad de las ventas es importante porque nos asegura el cumplimiento de costos fijos y gastos. Para cumplir estos costos se deberá analizar correctamente el punto de equilibrio, margen de seguridad, entre otras herramientas financieras como el apalancamiento operativo.

- **Estructura de activos:**

Esta estructura es importante porque determinara la incidencia de cada rubro del activo y evaluar posibles financiamientos como cuentas por cobrar o activos fijos, que sirvan como garantía.

- **Apalancamiento operativo:**

Es considerada como una estrategia en donde los costos variables puedan convertirse en fijos, para que a una mayor capacidad de producción, los costos unitarios puedan disminuir. El nivel de ventas y una óptima estructura de costos permitirán a la empresa, poder aumentar su apalancamiento financiero y así puedan incrementar su producción.

- **Tasa de crecimiento:**

Se debe recurrir a fuentes externas por ser más baratas, ya que financiarse internamente es más costoso debido a que los dueños pedirán tasas de rentabilidad igual o superior al financiamiento externo.

- **Rentabilidad:**

Cuando una empresa genera altas tasas de rentabilidad, debido al buen manejo de las ganancias, se puede financiar con recursos propios. Esto reduce el nivel de endeudamiento.

- **Impuestos:**

Si las tasas del impuesto en determinado periodo son muy altas, es conveniente financiarse con deuda, ya que estas deudas tendrán la posibilidad de ser deducidas.

- **Control:**

Tener el control de la empresa, bajo las mismas políticas de gestión, dirección y cumplir los fines propuestos. Sucede que al momento de emitir nuevas acciones a veces se pierde ciertos derechos, que cambian totalmente la visión de la empresa, por lo que el endeudamiento no origina este problema, a comparación de las acciones, o el derecho al voto, o simplemente existan otros factores que hagan que no se tenga un buen control.

- **Actitudes de la gerencia:**

Juega un papel importante las actitudes del gerente, debido al riesgo, es decir si recurre a altas tasas de rentabilidad, con alto riesgo, pueda ser que se obtenga altos niveles de retornos, de lo contrario si la actitud es negativa, estaría en dirección a pérdidas.

- **Expectativas de la empresa:**

Al evaluar nuevos proyectos, se observará las expectativas de emisión de deuda en espera de resultados que incrementen las utilidades.

## 2.2.1.5 Factores que afectan el WACC

### 2.2.1.5.1 Factores externos

#### Las tasas de interés en el mercado

- Son exógenas a la compañía, por el cual el costo de capital y deuda se van incrementar cuando las tasas de interés se incrementen en el mercado. En épocas de inflación el Banco central eleva la tasa de referencia, en efecto se produce un aumento en el costo de capital y en las demás tasas.

#### Tasas tributarias

- Este factor se manifiesta en el costo por deuda, luego de deducido los impuestos, si aumenta la tasa tributaria: el costo de la deuda disminuye, de lo contrario se incrementa.

*Figura 12.* Factores externos del WACC

Fuente: Guerrero Bejarano (2014); Elaboración propia.

### 2.2.1.5.2 Factores internos

#### Política de la estructura de capital

- Este factor se centra en la forma de financiación, si decide cambiar esta estructura, esta aumentará o disminuirá la deuda, por lo tanto se verá reflejado en un aumento o disminución del WACC.

#### Política de dividendos

- Se orienta al aumento del precio de la acción. Esta política se basa en encontrar un equilibrio entre lo que se paga actualmente y el crecimiento que se verá en el futuro en cuanto a dividendos, por lo tanto afecta al costo del WACC.

#### Política de inversión

- Las compañías generalmente invierten en proyectos que no presenten un riesgo mayor al negocio, pero puede darse la situación de que algunas entidades asuman mayor riesgo para alcanzar una mayor rentabilidad.

*Figura 13. Factores internos del WACC*

Fuente: Guerrero Bejarano (2014); Elaboración propia.

## 2.2.2 Rentabilidad

Como menciona Forsyth (2006) el objetivo de todas las empresas en el manejo de sus finanzas es alcanzar el máximo valor empresarial. Este valor se encuentra determinado por la capacidad de generar flujos de caja en el futuro, y no por los flujos que puede haber generado en el pasado.

Sin embargo conocer lo ocurrido en el pasado nos permite entender la situación actual de la empresa, y nos proporciona una mejor base para predecir lo que ocurrirá en el futuro.

Una de las herramientas que puede ayudar a establecer políticas y hacer estrategias de negocios, orientados al crecimiento y a la sostenibilidad de la empresa, son los indicadores de rentabilidad que dan una visión global del funcionamiento y la marcha de las operaciones.

Algunos conceptos para comprender la rentabilidad:

Estableciendo un concepto desde la administración financiera tenemos a Gitman y Zutter (2012) nos dice que la rentabilidad es una medida de análisis que permiten a los inversionistas, accionistas evaluar los rendimientos de acuerdo al nivel de ventas, cantidad de activos y el total de capital invertido por los propietarios de la empresa. Siendo la herramienta principal, el estado de resultados de la empresa.

Para ello Chu Rubio (2008) nos menciona que los indicadores de rentabilidad, nos dan un resultado combinado entre liquidez, gestión de los activos y las deudas empresariales, es decir una mezcla de todos ellos, que son producidos a causa de las operaciones.

Para Zamora Torres (2008) nos indica que es un indicador importante para medir el éxito en un determinado sector de la economía, por lo tanto define a la rentabilidad como: la relación que existe entre los beneficios generados y las inversiones que se necesitaron para conseguirla. Se puede medir la efectividad de la gestión empresarial, que es reflejada a través de los ingresos y la capacidad de utilizar las inversiones. En economía, la rentabilidad se relaciona como una medida del rendimiento, que producen los capitales en un cierto periodo.

Para Ross, Westerfield, y Jaffe (2012) las medidas de rentabilidad tienen un objetivo único que es medir la eficacia de los activos y la eficiencia de las operaciones. (p.54).

La rentabilidad es analizada como la capacidad de generar un beneficio adicional, a consecuencia de una gama de inversiones realizadas. Guarda relación entre el resultado que se obtiene y los recursos utilizados. Este beneficio es producto de diversas actividades, estrategias y operaciones. Este beneficio se puede obtener en el ciclo final del proyecto.

Los reportes de los estados financieros nos permitirán predecir futuras utilidades, y poder anticiparse a los sucesos que están por venir, en el caso de los inversionistas, ellos evaluarán detalladamente el comportamiento de su historial y así podrán planear si deciden invertir o llevar su capital a otras empresas que ofrecen un mejor rendimiento.

Cuando se prepara información financiera y económica de la empresa, es difícil interpretar a simple vista lo que nos quieren decir los números, ya que actualmente los programas nos arrojan información rápidamente, pero saber interpretarlas es la tarea de los gerentes, muchas veces una mala interpretación producirá en efectos grandes pérdidas que pueden llevar a la caída total de la empresa.

Realizar un análisis financiero, significa revisar cada uno de los rubros que integran los estados financieros, es realizar un diagnóstico minucioso, y evaluar cada resultado si este se encuentra dentro de lo permitido y va de acuerdo al sector en el que opera. Realizar este análisis nos permitirá hacer proyecciones a futuro y entender el comportamiento de la situación financiera y económica.

La clasificación de ratios o razones financieras están agrupados de acuerdo a su nivel de liquidez, la capacidad de gestión, así como la rentabilidad y finalmente su solvencia.

De todos los indicadores, este estudio se centra en el análisis de los índices de rentabilidad, que permitirá conocer la tendencia de la rentabilidad de la empresa, relacionado con el nivel de ingresos, el patrimonio y las inversiones, señalando también la eficiencia operativa de la gestión empresarial.

Asimismo Forsyth (2006) establece que estos indicadores de rentabilidad, solamente nos dan señales de la situación en que fluctúa la empresa.

En conclusión la rentabilidad nos indica el grado de eficiencia de la empresa con la cual hace uso de sus recursos. Dentro de los recursos con los que cuenta: están los aportes de los accionistas, así también como los recursos de deuda, sin olvidar que la empresa puede tener en su estructura otros recursos que sean útiles para lograr el objetivo mayores rendimientos.

Las empresas pueden lograr beneficios muy altos o viceversa, hay empresas que obtendrán ganancias con muy pocos recursos, mientras que otras lograrán los mismos resultados pero con muchos recursos. Las inversiones serán buenas en la medida que utilicen menos recursos para obtener grandes resultados.

Como vemos la rentabilidad es un aspecto muy amplio desde diferentes puntos de vista, a continuación trataremos desde la perspectiva económica y financiera.

### **2.2.2.1 Los indicadores de rentabilidad económica y financiera**

Según Bravo Orellana (2008) para medir el rendimiento económico empresarial, se realiza por medio de la Rentabilidad sobre los Activos (ROA) y para medir la rentabilidad financiera, se hace por medio de la Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE).

Los indicadores de rentabilidad económica y financiera como son el ROE Y ROA, al ser considerados estos indicadores de corto plazo, nos ayudan a determinar las futuras aproximaciones a la rentabilidad de largo plazo. La diferencia de los indicadores de rentabilidad de corto y largo plazo, es la base sobre la que se calculan, se toma en cuenta los estados financieros como data principal para el cálculo de la rentabilidad de corto plazo.

Para Bravo Orellana (2008) el índice de rentabilidad económica (ROA) se centra en determinar el rendimiento del negocio, sin importar la forma de financiación, es decir cuánto rinde la empresa. A diferencia del índice de rentabilidad financiera (ROE), este indicador nos muestra el rendimiento de los accionistas, luego de pagado la deuda financiera. En ambos casos, desde la perspectiva económica, los resultados generados por el negocio, como producto de sus operaciones, se convierten en utilidades, por otro lado desde la perspectiva financiera, estos mismos resultados significan para los accionistas, rendimientos generados.

Es importante verificar que antes de iniciar cualquier proyecto, las ventajas fiscales que pueden traer un apalancamiento financiero en el tema del escudo fiscal, ya que al no contar con deducción de gastos financieros la empresa pagará mayor impuesto. Mientras

exista el pago de intereses, se tendrá una menor base gravable el cual se verá reflejado en un ahorro tributario pagando menores tributos.

### **2.2.2.2 Rentabilidad neta del patrimonio (ROE)**

El ROE (Return on Equity) se conoce también como el retorno sobre el patrimonio, el objetivo de este ratio nos permite medir la eficacia y a la vez tener información sobre la evolución del negocio. (Forsyth, 2006).

Este ratio mide básicamente el rendimiento del capital que los dueños han invertido y analizar si se está creando riqueza a favor los mismos. Para ello nos basamos en la siguiente fórmula:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta después de Impuestos}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

Para estimar este rendimiento, se necesita conocer fiablemente el beneficio neto, después de descontados los impuestos, y tener la base que representa el patrimonio. El resultado obtenido nos muestra el rendimiento producido por la inversión ejecutada al inicio del periodo, que es representado por el capital. (Bravo Orellana, 2008).

Las primeras obligaciones de la empresa, son con los acreedores de deuda, seguido del estado (impuestos). Los excedentes de beneficios generados serán distribuidos como dividendos a los accionistas.

Los mejores resultados será que cuando mayor sea este rendimiento, más beneficios obtendrán los propietarios desde el punto de vista financiero. (Gitman & Zutter, 2012).

### 2.2.2.3 Rentabilidad sobre los activos totales (ROA)

Este ratio mide la eficacia integra de la administración, para generar ganancias haciendo uso de los activos que posee. (Gitman & Zutter, 2012).

El rendimiento de los activos, es calculado de la siguiente forma:

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Operativa (EBIT)}}{\text{Total activos}}$$

Para ello se necesita el total de la utilidad operativa neta, y la cantidad total de activos de la empresa, para evaluar dicho resultado, el cual se interpretará que por cada unidad invertida se obtendrá cierta cantidad de ganancia.

### 2.2.2.4 Retorno sobre el Capital Invertido (ROI)

Este rendimiento busca la misma finalidad que el rendimiento sobre los activos, solamente que ahora es visto desde otro punto de vista más definido. En este caso se tomará en cuenta la utilidad operativa neta y como base de analisis el capital neto invertido.

$$ROI = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Invertido}}$$

$$ROI = \frac{\text{Utilidad Neta (NOPAT)}}{\text{Capital Invertido}}$$

(Activo Corriente - Pasivo Corriente + Inversiones Financieras + Inversiones Inmobiliarias + Maquinarias e equipos+ Intangibles+ Otras cuentas por Cobrar).

### 2.3 Definición de términos básicos

- **Aumentar valor para los accionistas:**

Es la diferencia de riqueza, entre lo que se tiene este año con el anterior. (Milla Gutierrez & Martínez Pedrós, 2002).

- **Beta:**

Este coeficiente es encargado de medir el riesgo de una empresa, respecto al mercado. Evalúa el rendimiento que exigen los accionistas en el mercado. Básicamente el beta mide el riesgo que atañe a todas las empresas. (Milla Gutierrez & Martínez Pedrós, 2002).

- **Creación de valor para el accionista:**

Esta rentabilidad se ve reflejada cuando el rendimiento de los accionistas es superior a su coste ejecutado. (Milla Gutierrez & Martínez Pedrós, 2002).

- **Costo del patrimonio:**

Son aquellos rendimientos que los inversores requieren por invertir en el patrimonio. (Chu Rubio, 2008).

- **Costo de oportunidad:**

Se considera un costo no contable, ya que es el rendimiento que se deja de obtener por elegir otra actividad distinta. En tema de

las inversiones, es el costo que se asume por invertir en otra opción. (Chu Rubio, 2008).

- **Gerencia de valor:**

La gerencia basada en valor no está fijada en maniobras financieras, lo correcto es que se tienen que desarrollar tácticas, logísticas, estrategias que ayuden a la empresa. Por lo tanto, los directivos deben saber actuar en tiempos de oportunidad y no preocuparse mucho en tiempos de crisis. (Chu Rubio, 2008).

- **Prima de riesgo:**

Este indicador mide el retorno extra generado por una inversión que están dispuestos a asumir y que es riesgosa, por otra que se encuentra libre de riesgo. (Chu Rubio, 2008).

- **Rendimiento del mercado:**

Se considera una alternativa de rendimiento que se encuentra en el mercado, en donde el inversionista puede invertir libremente frente a la oferta y demanda. (Chu Rubio, 2008).

- **Riesgo:**

Se define como una probabilidad de incertidumbre sobre algo. Es la probabilidad de que no ocurran situaciones favorables. En finanzas, probabilidad de que el retorno esperado de la inversión sea diferente. Este riesgo incluye los malos y buenos momentos. (Chu Rubio, 2008).

- **Riesgo de tasa de interés:**

Probabilidad de que las tasas en el mercado cambien y se dé lugar a pérdidas de capital, situación al cual están expuestos los inversionistas por la variación en las tasas. (Chu Rubio, 2008).

- **Riesgo de mercado:**

Ante cualquier situación que se genere en el mercado, este riesgo jamás se podrá aislar, por más estrategias que se implementen. Simplemente es causado por factores macroeconómicos, que afectan las ganancias, por lo tanto incide en los dividendos, las acciones, tenemos entre ellos: el PBI, tasa de interés, tasa cambiaria, inflación, políticas económicas, entre otros. (Chu Rubio, 2008).

- **Tasa de interés:**

Es el costo del dinero, se define como un rédito que se paga por un préstamo. Para medirlo se utiliza el tiempo expresado en años, y esta tasa fluctuará de acuerdo a las condiciones del mercado monetario y otras variables económicas. (Chu Rubio, 2008).

- **Tasa de retorno:**

Cuando un inversionista coloca su dinero, y espera obtener un porcentaje mayor a lo invertido. (Chu Rubio, 2008).

- **Tasa libre de riesgo:**

Vienen a ser aquellos rendimientos esperados con seguridad. Donde el riesgo no existe, tampoco predomine las variaciones en las tasas de reinversión, así como las subidas en épocas inflacionarias sea igual a cero. (Chu Rubio, 2008).

- **Valor Agregado Económico (EVA):**

Indicador fundamental de desempeño que mide el verdadero beneficio económico generado en un periodo.

## **2.4 Sistema de Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General**

#### **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

El Costo Promedio Ponderado de Capital no incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.

#### **Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

El Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.

## 2.4.2 Hipótesis Específicas

### **Primera hipótesis específica:**

#### **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, no es regular.

#### **Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.

### **Segunda Hipótesis específica:**

#### **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

La Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, no es regular.

#### **Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

La Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.

**Tercera Hipótesis específica:****Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

No existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.

**Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):**

Existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.

**2.5 Sistema de Variables****Variable Dependiente:****Rentabilidad**

- Rentabilidad sobre el Patrimonio
- Rentabilidad sobre las Inversiones.
- Rentabilidad sobre los Activos

**Variable Independiente:****Costo Promedio Ponderado de Capital**

- Financiamiento Externo
- Financiamiento Interno

Tabla 2

*Operacionalización de variables*

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Medida
<b>Variable Independiente(x):</b>  El Costo Promedio Ponderado de Capital	El coste promedio ponderado del capital o WACC, es el costo ponderado de los costos de financiamiento de los préstamos a largo plazo más el costo de oportunidad del capital contable de la compañía. (Chu Rubio, 2008).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento Externo: proveedores, entidades financieras, hipotecas, bonos, etc.</li> <li>- Financiamiento Interno: inversiones de los accionistas y utilidades retenidas.</li> </ul>	Escala
<b>Variable Dependiente(y):</b>  La Rentabilidad	La relación que existe entre los beneficios generados y las inversiones que se necesitaron para conseguirla. En economía, la rentabilidad se relaciona como una medida del rendimiento, que producen los capitales en un cierto periodo. (Zamora Torres, 2008).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad sobre el Patrimonio</li> <li>- Rentabilidad sobre los Activos</li> <li>- Rentabilidad sobre las Inversiones.</li> </ul>	Escala

Fuente: Elaboración propia.

## **Capítulo III**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es pura o básica, porque busca aumentar el conocimiento teórico y generar nuevas ideas, esta investigación es importante porque aporta al conocimiento de diversas conductas.

#### **3.2 Diseño de investigación**

Se define como un diseño no experimental, ya que este estudio no se realiza manipulando las variables, en efecto no varía a propósito del investigador la variable independiente, para ver su reacción sobre la otra variable. Este diseño está encargado de examinar situaciones tal como se dan en su contexto u estado natural. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). En este estudio se utilizó el diseño transeccional descriptivo, ya que el propósito fue recolectar datos, describir y analizar su relación e incidencia, por lo que se utilizó el diseño transeccional correlacional-causal, (retrospectivo).

### **3.3 Población y muestra del estudio**

Por la naturaleza propia de la Investigación se recurrirá a data secundaria principalmente de los Estados Financieros de Vilcamar S.A.C. de los años 2012 al 2016. La muestra estará conformada por la información secundaria proporcionada tanto por la empresa Vilcamar S.A.C. como la recogida de la SUNAT desde el periodo 2012 al 2016.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1 Análisis Documental**

Se utilizará la técnica de análisis documental para evaluar los estados financieros de la empresa, realizando un análisis de la información de Vilcamar S.A.C. en el periodo de la investigación.

#### **3.4.2 Instrumentos**

El instrumento del presente trabajo fue la guía de análisis documental, para evaluar los estados financieros, memorias, informes de gerencia, otros, que proporcionaron la empresa como la SUNAT.

### **3.5 Técnicas de procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos, se ha procedido a realizar mediante la consistencia, clasificación de la información y tabulación de datos con el apoyo del software estadístico SPSS versión 22, en español.

En cuanto el análisis de los datos se hizo uso de la Estadística descriptiva y para la comprobación de la hipótesis, se usó la estadística inferencial.

### **3.6 Selección y validación de los instrumentos de investigación**

Por tratarse de información secundaria y no primaria, no ha sido posible aplicar el análisis de fiabilidad como validez de los instrumentos, sin embargo el acervo documentario que ha servido para la investigación, han sido instrumentos alcanzados a la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), la misma que por si constituyen documentos oficiales válidos.

## Capítulo IV

### Resultados y discusión

#### 4.1 Presentación

En el presente capítulo se describen y analizan los resultados obtenidos del proceso de recolección de la información, haciendo uso de la estadística descriptiva, así como de la estadística inferencial, para las pruebas de hipótesis.

#### 4.2 Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros

##### 4.2.1 Rentabilidad del Patrimonio (ROE)

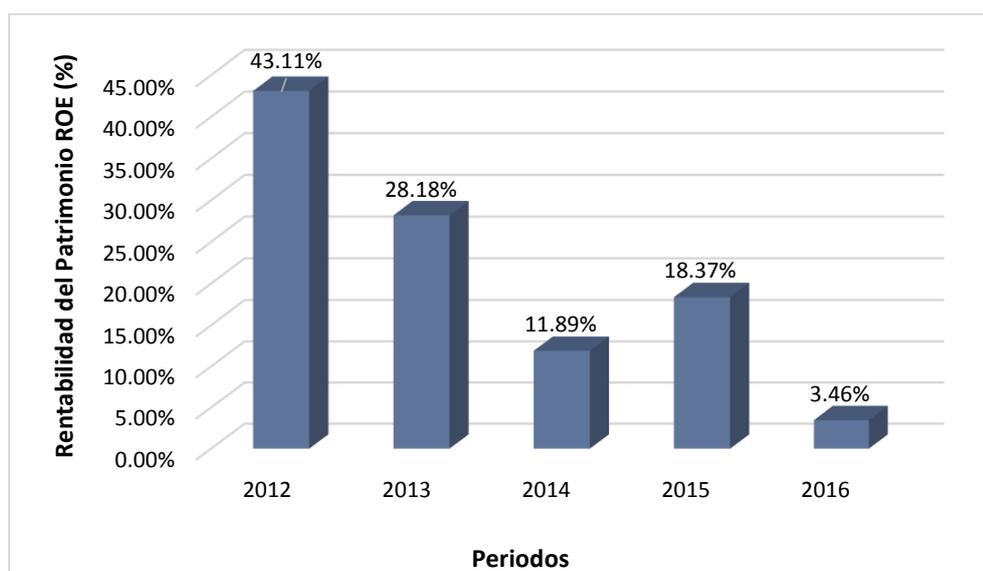


Figura 14. Rendimiento del Patrimonio ROE, periodo 2012-2016

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

Los resultados respecto a la Figura 14 nos indican lo que se obtuvo por cada sol invertido en el capital. La empresa, para el año 2012 obtuvo 43.11 centavos respecto a lo invertido, o también se puede deducir que sólo el 43.11% del capital es utilidad. A diferencia del 2016, donde por cada sol que tuvo en el capital solo el 3.46% fue utilidad. Se puede apreciar como el ROE de Vilcamar S.A.C., ha mostrado una tendencia descendente al 2016 constituyendo solamente el 8.03% de la rentabilidad que tenía el año 2012.

#### 4.2.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

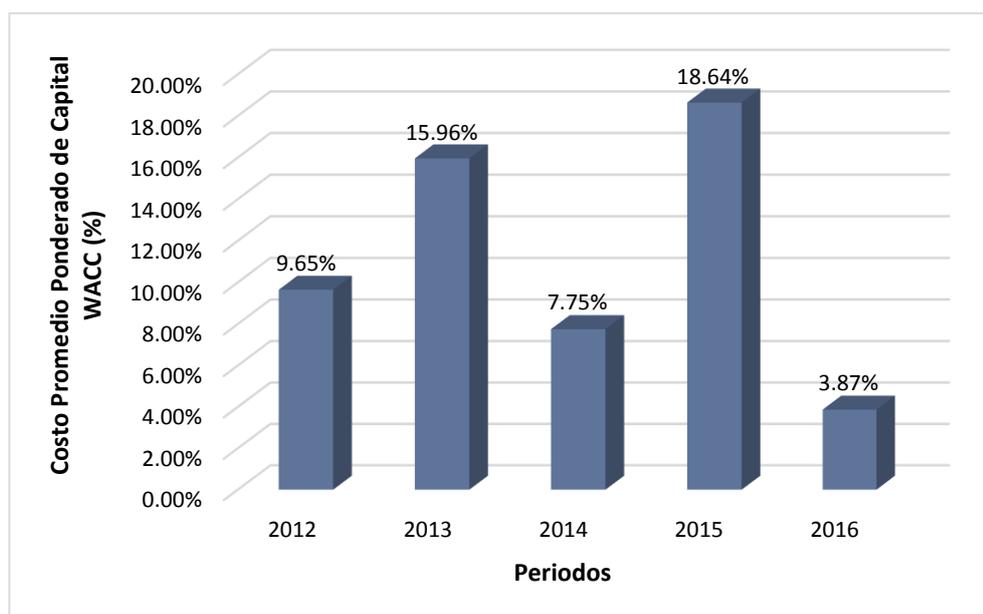


Figura 15. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) 2012-2016  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

De la Figura 15 se puede apreciar como el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) en el horizonte 2012-2016 de la empresa Vilcamar S.A.C., ha mostrado variaciones. Se puede observar un WACC de 9.65% para el año 2012, reflejando una subida significativa de 18.64% para el año 2015, pero para finales del año 2016, tuvo una tendencia descendente constituyendo solamente el 3.87%. Siendo esta referencia como la rentabilidad mínima que deben producir los activos de la empresa para poder obtener rentabilidades superiores.

#### 4.2.3 Rentabilidad sobre el Patrimonio y Costo de Capital

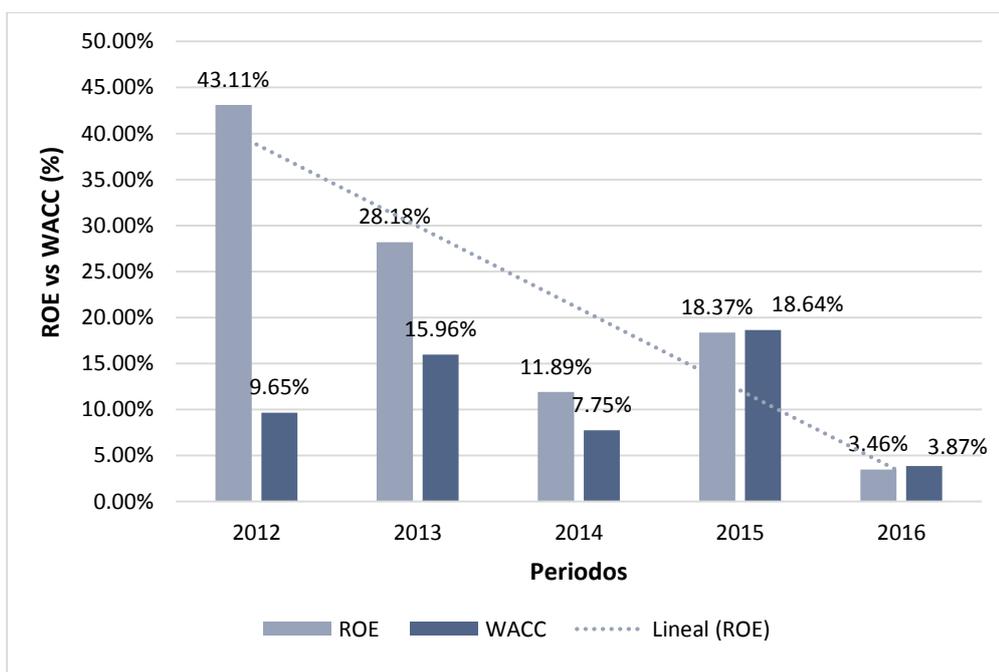


Figura 16. Tendencia ROE vs WACC (%)

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

**Interpretación:**

Como se muestra en la Figura 16 el Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE) relacionados con el costo de Capital, se muestra una tendencia bajista para el ROE, mientras que el WACC en los primeros tres años mantiene una estructura menor al ROE, estos resultados cambian para los años 2015 y 2016, sufriendo una contracción muy baja que se torna negativo, siendo para el último año de -0.41% respecto al ROE.

**4.2.4 Creación de Valor (ROE vs WACC)****Tabla 3**

*Cálculo de creación de valor del periodo 2012-2016*

Períodos	ROE	WACC	Creación de Valor
2012	43.11%	9.65%	33.46%
2013	28.18%	15.96%	12.22%
2014	11.89%	7.75%	4.14%
2015	18.37%	18.64%	-0.27%
2016	3.46%	3.87%	-0.41%

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

**Interpretación:**

Como se puede apreciar en la Tabla 3 Cálculo de Creación de Valor del periodo 2012-2016, empresa Vilcamar SAC, con los datos obtenido del estado de resultados para el ROE, tomando como referencia la Utilidad Neta Financiera después de Impuestos, y por otro lado el WACC, considerando los costos correspondientes, se puede observar en términos de porcentajes el cálculo de la creación de valor en el horizonte de evaluación 2012-2016.

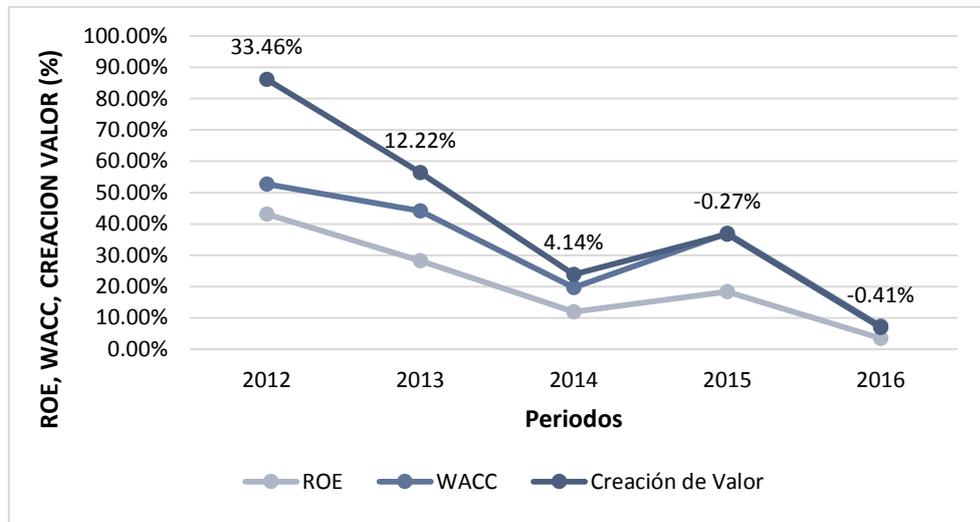


Figura 17. ROE, WACC y Creación de valor (%)  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

De la Figura 17, se puede apreciar para la empresa Vilcamar SAC, que ha existido creación de valor durante los años 2012, 2013 y 2014, siendo de (33.46%, 12.22% y 4.14%) respectivamente, a diferencia que para los últimos años ha sufrido una leve destrucción de valor de -0.27% para el año 2015 y -0.47% para el último año.

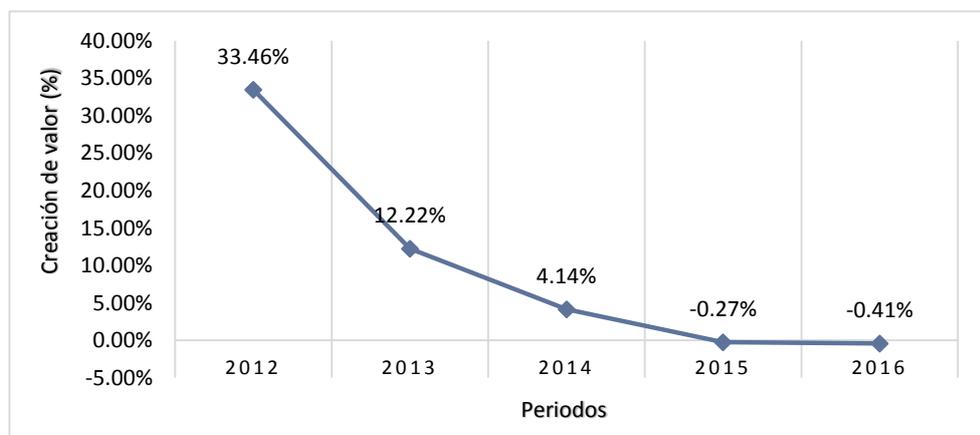


Figura 18. Tendencia Creación de Valor (%)  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

De la Figura 18, Solamente se puede observar la tendencia de la creación de valor de la empresa Vilcamar SAC, el cual refleja una destrucción de valor muy leve para los años 2015 y 2016. Esta figura nos indica que el WACC de estos años se han incrementado ligeramente respecto al ROE mostrándonos resultados no favorables para la empresa.

#### 4.2.5 Cálculo de la Utilidad Operativa después de Impuesto

**Tabla 4**

*Utilidad Operativa Neta después de Impuestos (NOPAT)*

Conceptos	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas	5,327,668	6,196,567	4,684,014	4,439,366	2,260,592
Costo de Ventas	5,132,085	5,990,036	4,520,864	4,207,347	2,214,946
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>195,583</b>	<b>206,531</b>	<b>163,150</b>	<b>232,019</b>	<b>45,646</b>
Gastos de Ventas	29,609	33,327	72,693	63,800	12,851
Gastos de Administración	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Operativa (EBIT)</b>	<b>165,974</b>	<b>173,204</b>	<b>90,457</b>	<b>168,219</b>	<b>32,795</b>
Participación Laboral	-	-	-	-	-
Impuestos	52,077	44,437	22,187	34,681	6,276
<b>Beneficio Antes Intereses Después Impuestos (NOPAT)</b>	<b>113,897</b>	<b>128,767</b>	<b>68,270</b>	<b>133,538</b>	<b>26,519</b>

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

Tal como se puede apreciar en la Tabla 4, el cálculo de la Utilidad Operativa Neta después de Impuestos (NOPAT), que según muestra el estado de resultados de Vilcamar SAC, la cual ha sido positiva en el horizonte de evaluación 2012-2016, sin embargo termina contrayéndose al último ejercicio.

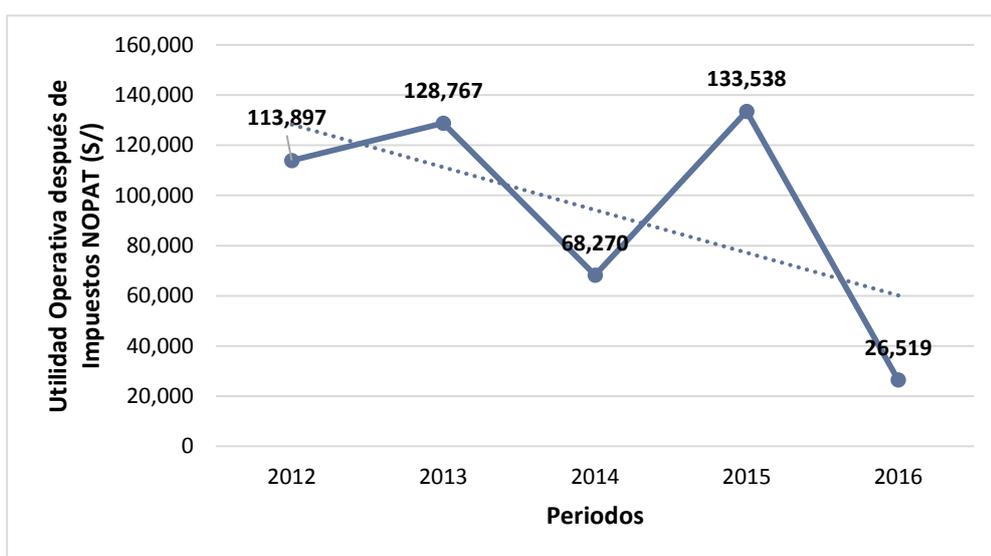


Figura 19. Tendencia del NOPAT  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

De la Figura 19, nos muestra básicamente la tendencia del NOPAT, esta tendencia es bajista respecto al horizonte de evaluación, en el año 2014 en términos porcentuales representa (S/ 68,279; 14.49%) respecto al 100% de la creación de valor en el horizonte de evaluación, seguido del último año (2016) muestra el NOPAT más bajo de (S/ 26,519; 5.63%). Esta disminución se debe una baja de todos los rubros del estado de resultados, sean de ingresos, costos y gastos, es decir su capacidad de producción se ha tornado muy baja.

#### 4.2.6 Cálculo del Capital Invertido periodo 2012-2016

**Tabla 5**

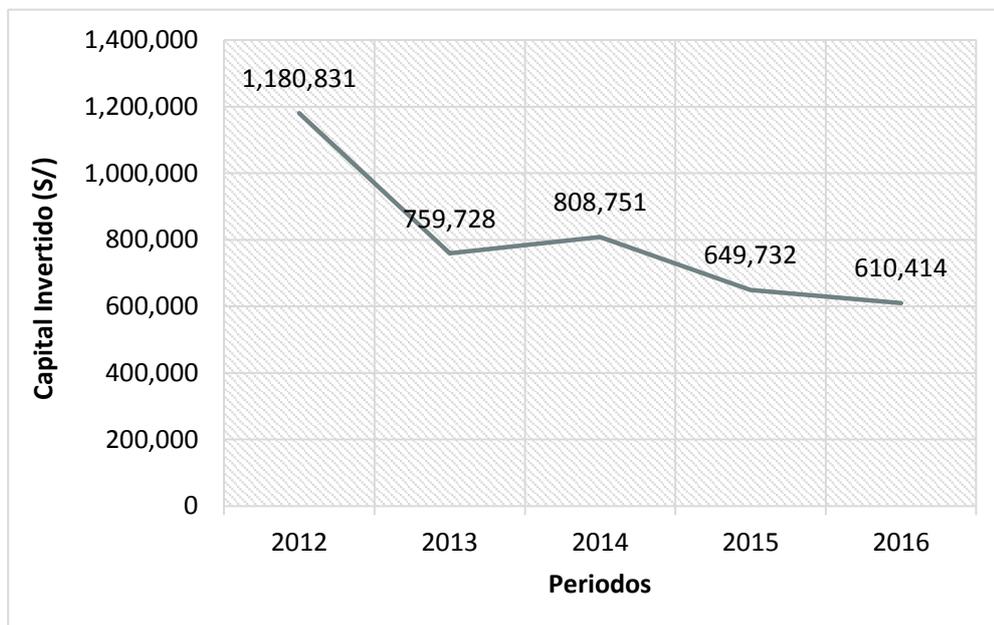
*Cálculo del Capital Invertido, Vilcamar SAC*

Conceptos	2012	2013	2014	2015	2016
Cuentas por Cobrar Comerciales	-	-	-	-	-
Existencias	1,953,700	1,410,000	653,323	535,123	54,739
Otros activos corrientes	16,525	32,722	68,407	68,722	40,582
Caja	49,477	23,261	145,075	64,604	515,093
<b>Total 1 Activo Corriente</b>	<b>2,019,702</b>	<b>1,465,983</b>	<b>866,805</b>	<b>668,449</b>	<b>610,414</b>
Cuentas por pagar	838,871	706,255	58,054	18,717	-
Otras cuentas por pagar	-	-	-	-	-
<b>Total 2 Pasivo Corriente</b>	<b>838,871</b>	<b>706,255</b>	<b>58,054</b>	<b>18,717</b>	<b>-</b>
<b>Capital de Trabajo (1-2)</b>	<b>1,180,831</b>	<b>759,728</b>	<b>808,751</b>	<b>649,732</b>	<b>610,414</b>
Activos Fijos Netos	-	-	-	-	-
<b>Capital Invertido</b>	<b>1,180,831</b>	<b>759,728</b>	<b>808,751</b>	<b>649,732</b>	<b>610,414</b>

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

#### **Interpretación:**

Como se puede apreciar en la Tabla 5, se ha determinado el cálculo del capital invertido, en donde los activos corrientes de la empresa Vilcamar SAC, comprende todos aquellos activos que permiten realizar las actividades del negocio, junto a los pasivos corrientes, que son necesarios para las operaciones. Siempre que la empresa tenga activos que sean mayores al pasivo corrientes, tendrá capital neto de trabajo y de esta forma cumplir sus obligaciones de corto plazo.



*Figura 20.* Comportamiento del Capital Invertido

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### **Interpretación:**

Tal como se observa en la Figura 20, en relación al Cálculo del Capital Invertido, el capital de trabajo de la empresa en el horizonte de evaluación 2012-2016, ha venido decayendo en los últimos años, debido a la disminución de mercadería como las cuentas por pagar de corto plazo, constituyendo solamente las inversiones en el año 2016 el 52%, de lo invertido en el año 2012.

#### 4.2.7 Cálculo de la Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos

**Tabla 6**

*Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos Netos (ROI)*

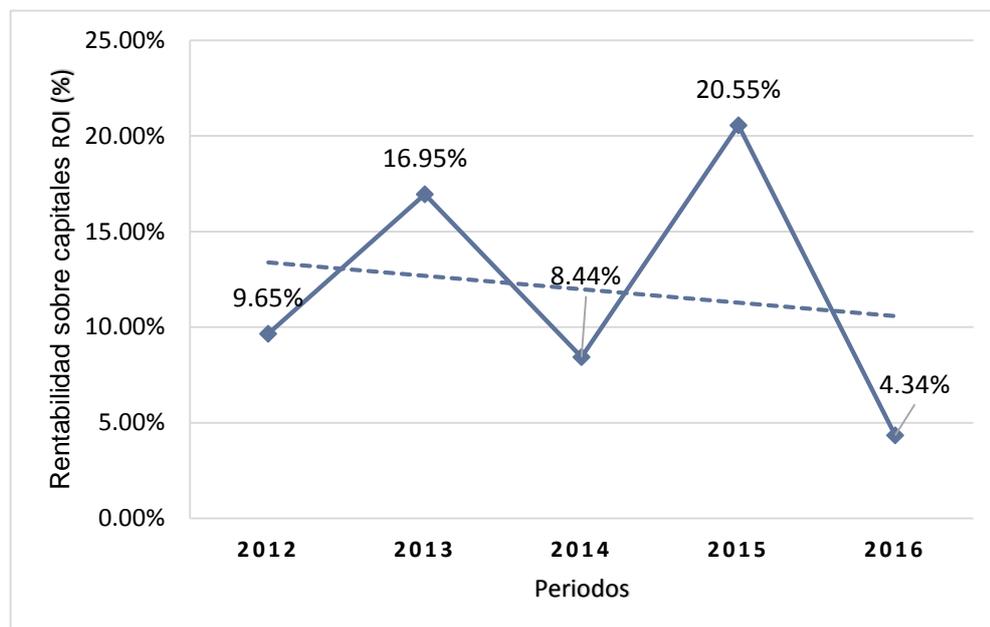
Conceptos	2012	2013	2014	2015	2016
Utilidad Operativa Neta (NOPAT)	113,897	128,767	68,270	133,538	26,519
Capital Invertido	1,180,831	759,728	808,751	649,732	610,414
<b>ROI</b>	<b>9.65%</b>	<b>16.95%</b>	<b>8.44%</b>	<b>20.55%</b>	<b>4.34%</b>

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

#### **Interpretación:**

Tal como se puede apreciar en la Tabla 6, en relación a la Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos (ROI), éste desde el ejercicio 2012 tuvo un ligero ascenso de 9.65% a 20.55% al ejercicio 2015; sin embargo al 2016 solamente alcanza una rentabilidad sobre los capitales netos invertidos de 4.34%.

Situación que refleja básicamente lo que genera el negocio a nivel operativo sin incluir el efecto del apalancamiento.



*Figura 21.* Comportamiento de la Rentabilidad sobre la Inversión ROI  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### **Interpretación:**

De la Figura 21, se puede apreciar el comportamiento de la rentabilidad sobre los capitales invertidos (ROI), esta tendencia es bajista básicamente a la disminución del NOPAT en los últimos periodos, ya que paralelamente los capitales invertidos reflejan una disminución respecto a los tres primeros años, pero esta disminución es precisamente por las variaciones de los rubros de utilidad del estado de resultados en los últimos años, a excepción del año 2015, siendo este porcentaje el mayor de todos de (20.55%).

#### 4.2.8 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital

**Tabla 7**

*Calculo de la estructura del capital invertido*

Conceptos	2016		2015		2014		2013		2012	
	Importe	W	Importe	W	Importe	W	Importe	W	Importe	W
<b>Obligaciones que generan Intereses</b>										
Sobregiros bancarios										
Obligaciones Financieras	144,348		164,168		391,170		391,813		916,603	
Parte corriente deuda largo plazo										
Cuentas por pagar										
Pasivos por Instrumentos Financieros Derivados										
<b>Obligaciones que generan Intereses</b>	144,348	0.24	164,168	0.25	391,170	0.48	391,813	0.52	916,603	0.78
<b>Patrimonio Neto</b>	466,066	0.76	485,564	0.75	417,581	0.52	367,915	0.48	264,228	0.22
<b>Capital Invertido</b>	610,414	1.00	649,732	1.00	808,751	1.00	759,728	1.00	1,180,831	1.00

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

#### Interpretación:

De la **Tabla 7**, se puede observar la determinación del valor total del capital de la empresa (capital accionario y de terceros), en el horizonte de evaluación 2012-2016. Se determinó de acuerdo al total del valor del capital de la empresa, respecto de cada año, cuánto representa en términos porcentuales dichos financiamientos.

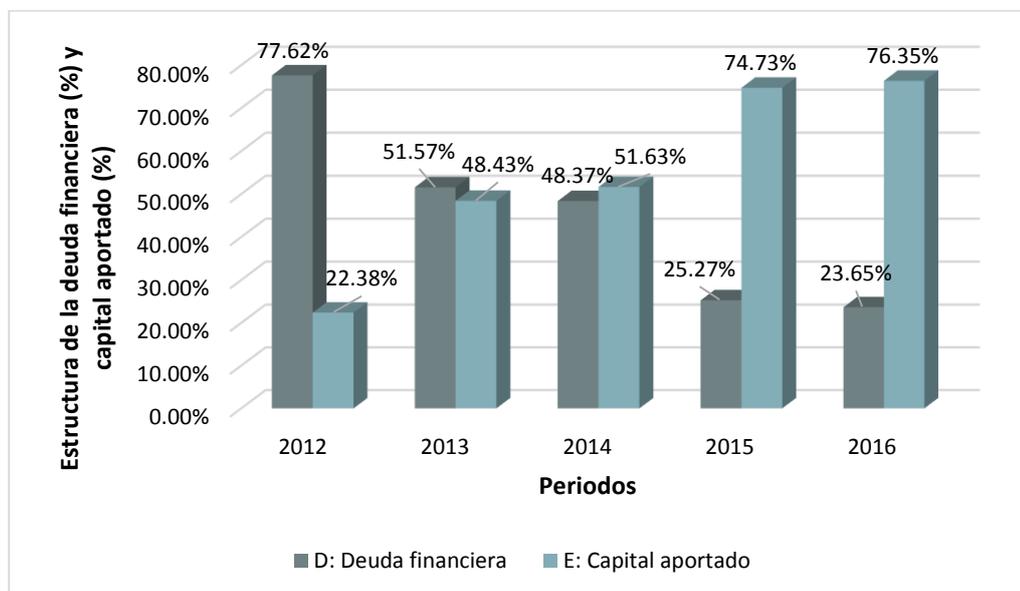


Figura 22. Estructura de la deuda financiera (%) y capital aportado (%)  
Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

### Interpretación:

Tal como se puede apreciar en la Figura 22, la estructura de la deuda financiera y el capital accionario de la empresa Vilcamar SAC, ha sufrido un comportamiento inversamente proporcional. Por un lado se observa que la deuda financiera para el año 2012 fue de (77.62%) y para el año 2016 solo representó el (23.65%). y contrariamente; el capital accionario para el año 2012 fue de 22.38%, mientras que para el último año representó el 76.35%, incremento significativo.

**Tabla 8***Cálculo del Costo Financiero, ROE (Valor Libros y Mercado) y ROI*

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
Gastos Financieros (a)	10,379	44,357	18,604	25,080	-
Obligaciones que generan Intereses (b)	144,348	164,168	391,170	391,813	916,603
Costo Financiero (a/b)	7.19%	27.02%	4.76%	6.40%	0.00%
ROA	4.34%	19.98%	7.88%	8.78%	5.64%
ROE valor en libros	3.46%	18.37%	11.89%	28.18%	43.11%
ROE valor de mercado	5.69%	27.50%	16.35%	35.00%	43.11%
ROI	4.34%	20.55%	8.44%	16.95%	9.65%

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

**Interpretación:**

Como se puede apreciar en la Tabla 8, bajo el nombre de Cálculo del Costo Financiero, ROE (Valor Libros y Mercado) y ROI, constituye el cuadro general de análisis del historial 2012 al 2016 de la Empresa Vilcamar SAC, de donde se ha realizado simulaciones de tasas de rentabilidad como en función del ROE a valor en libros, la tasa del activo (Ks) considerando el ROE a precios de mercado.

**Tabla 9***Cálculo del WACC (Valor en libros, mercado, CAPM y Benchmark)*

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
WACC (Ks = ROE a valor en libros)	3.87%	18.64%	7.75%	15.96%	9.65%
WACC (Ks = ROE valor de mercado)	5.57%	25.47%	10.05%	19.26%	9.65%
WACC (Ks = CAPM)	12.03%	15.49%	8.92%	9.17%	3.17%
WACC (Ks = Benchmark)	5.60%				

Fuente: Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

**Interpretación:**

Como se puede apreciar en la Tabla 9, la determinación del WACC, para los periodos 2012 al 2016, así tenemos un WACC a valor en libros, a valores de mercado, los porcentajes del análisis del CAPM, Benchmark, tomado del capital de la rentabilidad del Fondo de Inversiones cerrado a Junio 2017. Este escenario muestra que las simulaciones varían obteniéndose diversos resultados no favorables que de alguna manera concuerda con el análisis individual mostrado párrafos anteriores.

#### 4.2.9 Estadística Descriptiva de la Variable Costo Promedio Ponderado de Capital

**Tabla 10**

*Escala de Valoración, Variable WACC*

Escala de Valoración	Puntajes
Baja Costo Promedio Ponderado de Capital	02 - 06
Regular Costo Promedio Ponderado de Capital	07 - 16
Alta Costo Promedio Ponderado de Capital	17 - 20

Fuente: Elaboración en base a los estándares del mercado propio, según el rubro perteneciente; Elaboración Propia.

#### **Interpretación:**

Tal como se observa en la **Tabla 10**, se puede apreciar la escala de valoración para el WACC, de acuerdo a los puntajes propiamente de la empresa.

**Tabla 11**

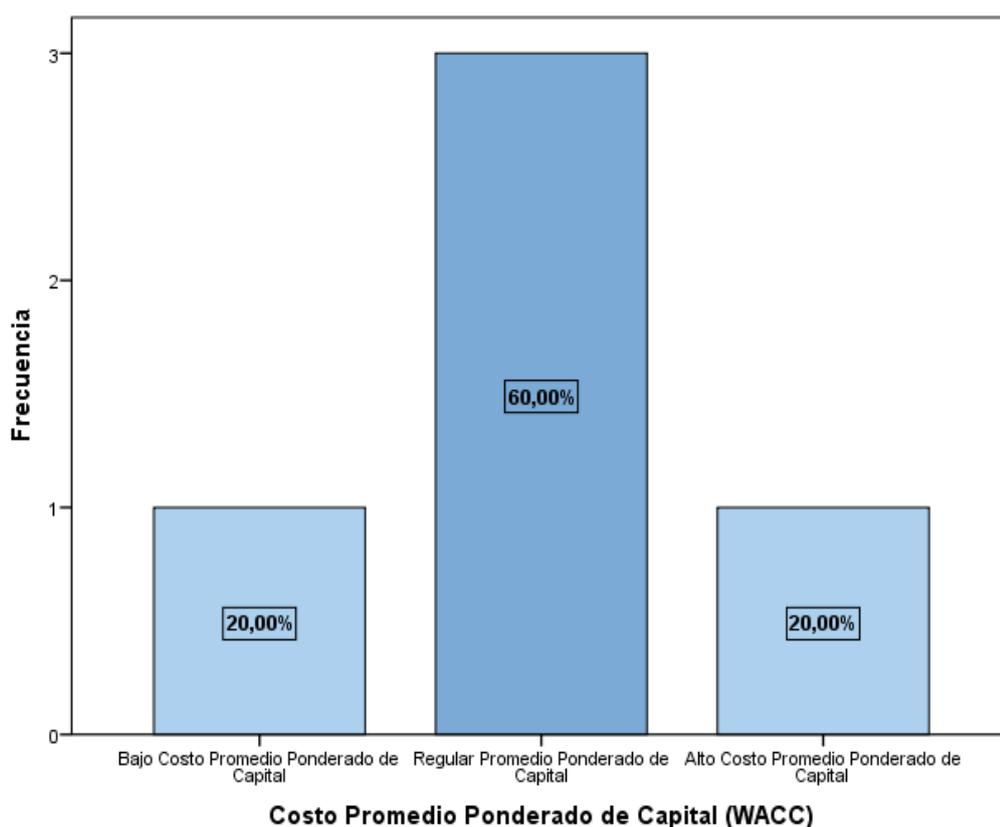
*Estadística descriptiva de la variable Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Bajo Costo Promedio Ponderado de Capital	1	20,00	20,00
Regular Costo Promedio Ponderado de Capital	3	60,00	60,00
Alto Costo Promedio Ponderado de Capital	1	20,00	20,00
Total	5	100,00	100,00

Fuente: Variable Costo promedio ponderado de capital WACC; Elaboración propia.

### Interpretación:

Tal como se observa en la **Tabla 11**, en relación a la variable Costo Promedio ponderado de capital (WACC), muestra un porcentaje de 60,00%, por lo tanto indica que la empresa Vilcamar SAC, obtuvo un WACC regular durante el periodo 2012 al 2016.



*Figura 23.* Variable Costo Promedio Ponderado de Capital  
Fuente: Elaboración Propia.

### Interpretación:

De la **Figura 23**, se puede apreciar que la variable Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) que se encuentra en el análisis longitudinal 2012-2016, indica un porcentaje de 60.00%, considerándose dentro de los parámetros establecidos como:

“Regular Costo Promedio Ponderado de Capital”, y le sigue con el 20% “Bajo y Alto Costo Promedio Ponderado de Capital”.

#### 4.2.10 Estadística Descriptiva de la Variable Rentabilidad

**Tabla 12**

*Escala de Valoración, Variable Rentabilidad*

Escala de Valoración	Puntajes
Baja Rentabilidad del Patrimonio	03 - 10
Regular Rentabilidad del Patrimonio	11 - 29
Alta Rentabilidad del Patrimonio	30 - 45

Fuente: Elaboración en base a los estándares del mercado propio, según el rubro perteneciente; Elaboración Propia.

#### Interpretación:

Tal como se observa en la **Tabla 12**, se puede apreciar la escala de valoración para el WACC, de acuerdo a los puntajes propiamente de la empresa.

**Tabla 13**

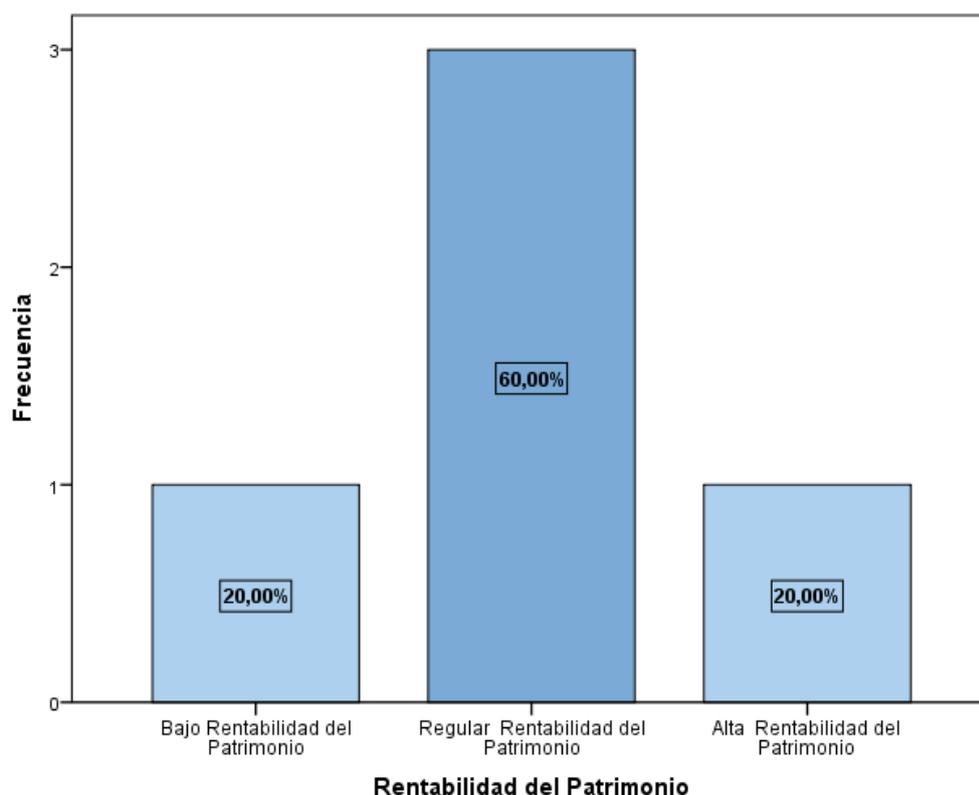
*Estadística descriptiva de la variable Rentabilidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Bajo Rentabilidad del Patrimonio	1	20,00	20,00
Regular Rentabilidad del Patrimonio	3	60,00	60,00
Alta Rentabilidad del Patrimonio	1	20,00	20,00
Total	5	100,00	100,00

Fuente: Variable Rentabilidad; Elaboración propia.

### Interpretación:

Como se puede apreciar en la Tabla 13, en relación a la variable Rentabilidad, muestra un porcentaje de 60.00%, por lo tanto indica que la empresa Vilcamar SAC, obtuvo una rentabilidad regular durante el periodo 2012 al 2016.



*Figura 24.* Variable Rentabilidad

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación:

De la **Figura 24** se puede apreciar que la Variable Rentabilidad luego del análisis longitudinal 2012-2016, indica un porcentaje de 60.00%, considerándose dentro de los parámetros establecidos como: “Regular Nivel de Rentabilidad”, le sigue con el 20.00% “Bajo y Alto Nivel de Rentabilidad”.

## 4.2.11 Prueba de Normalidad de las Variables

### 4.2.11.1 Prueba de normalidad para la variable ROE, Rentabilidad sobre el Patrimonio

#### 1. Formulación de hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** La distribución de la variable Rentabilidad sobre el Patrimonio tiene una distribución normal.

**H<sub>1</sub>:** La distribución de la variable Rentabilidad sobre el Patrimonio no tiene una distribución normal.

#### 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

#### 3. Estadístico de prueba: Se determinó trabajar un estadístico de prueba “Shapiro – Wilk para una muestra”.

**Tabla 14**

*Prueba de Shapiro - Wilk para la variable Rendimiento sobre el Patrimonio*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ROE	,300	5	,161 <sup>*</sup>	,883	5	,325

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

$P$  (sig asintot)  $< 0,05$ : Rechazo la  $H_0$ .

$P$  (sig asintot)  $\geq 0,05$ : No se rechaza la  $H_0$ .

$P = 0,325$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P \geq 0.05$  entonces se acepta  $H_0$ .

#### 5. Interpretación:

Los resultados de la **Tabla 14** la variable Rendimiento sobre el Patrimonio, dan como resultado que el valor  $-p$  (0,325) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir: **Los datos de la distribución de la variable Rendimiento sobre el Patrimonio si presentan una distribución normal.**

#### 4.2.11.2 Prueba de Normalidad para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital

##### 1. Formulación de hipótesis:

$H_0$ : La variable Costo Promedio Ponderado de Capital tiene una distribución normal.

$H_1$ : La variable Costo Promedio Ponderado de Capital no tiene una distribución normal.

##### 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

##### 3. Estadístico de prueba: Se determinó trabajar un estadístico de prueba "Shapiro - Wilk para una muestra".

**Tabla 15**

*Prueba de Shapiro - Wilk para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
WACC	,300	5	,161	,883	5	,325

a. Corrección de significación de Lilliefors  
Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

$P(\text{sig asintot}) < 0,05$ : Rechazo la  $H_0$ .

$P(\text{sig asintot}) \geq 0,05$ : No se rechaza la  $H_0$ .

$P = ; \alpha = 0.325 \rightarrow P \geq 0.05$  entonces se acepta  $H_0$ .

#### 5. Interpretación:

Los resultados de la **Tabla 15** de la variable Costo Promedio Ponderado de Capital, dan como resultado que el valor  $-p$  (0,325) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna es decir: **Los datos de la variable Costo Promedio Ponderado de Capital si presentan una distribución normal.**

### 4.3 Contraste de hipótesis

#### 4.3.1 Verificación de la primera hipótesis específica: Costo Promedio Ponderado de Capital

##### 1. Formulación de hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016, no es regular.

**H<sub>1</sub>:** El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016, es regular.

##### 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

a) **Nivel de Significancia:** Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05, se acepta H<sub>1</sub> y se rechaza H<sub>0</sub>.

b) **Zona de rechazo:** Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

##### 3. Estadístico de prueba: T de Student para una muestra.

**Tabla 16**

*Tabla de Frecuencias para la variable Costo Promedio Ponderado de Capital*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo Costo Promedio Ponderado de Capital	1	20,00	20,00
	Regular Costo Promedio Ponderado de Capital	3	60,00	60,00
	Alto Costo Promedio Ponderado de Capital	1	20,00	20,00
	Total	5	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 17**

*Prueba T de Student para una muestra Costo Promedio Ponderado de Capital*

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Costo Promedio Ponderado de Capital	6,325	4	,003	2,00000	1,1220	2,8780

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

P (sig asintot) < 0,05: Rechazo la  $H_0$ .

P (sig asintot)  $\geq$  0,05: No se rechaza la  $H_0$ .

P = 0.003;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$ .

## 5. Interpretación:

Los resultados de la **Tabla 16** muestra la tabla de frecuencia de la variable WACC, en donde apreciamos el número de periodos y la información de cuanto representa cada uno, por lo tanto se concluye: existe un Regular WACC con un 60.00%.

Asimismo, los resultados de la **Tabla 17** observamos que la Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS es valor  $-p$  (0.003) que es menor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis nula ( $H_0$ ) aun nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ); es decir: **El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.**

### 4.3.2 Verificación de la segunda hipótesis específica: Rentabilidad

#### 1. Formulación de hipótesis:

**$H_0$ :** La rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, no es regular.

**$H_1$ :** La rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.

#### 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

- a) **Nivel de Significancia:** Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05, se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .
- b) **Zona de rechazo:** Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

**3. Estadístico de prueba:** T de Student para una muestra.

**Tabla 18**

*Tabla de Frecuencia de la Variable Rentabilidad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo Rentabilidad del Patrimonio	1	20,00	20,00
	Regular Rentabilidad del Patrimonio	3	60,00	60,00
	Alta Rentabilidad del Patrimonio	1	20,00	20,00
	Total	5	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 19**

*Prueba T de Student para una muestra Rentabilidad*

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Rentabilidad del Patrimonio	6,325	4	,003	2,00000	1,1220	2,8780

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

$P$  (sig asintot)  $< 0,05$ : Rechazo la  $H_0$ .

$P$  (sig asintot)  $\geq 0,05$ : No se rechaza la  $H_0$ .

$P = 0.003$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$ .

#### 5. Interpretación:

Los resultados de la **Tabla 18** muestra el número de los casos estudiados, además nos da información de cuanto representa cada caso, por lo tanto se concluye: existe un Regular Nivel de Rentabilidad con un 60.00%.

Por otro lado los resultados según la **Tabla 19**, observamos que la Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS es valor  $-p$  (0.003) que es menor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis nula ( $H_0$ ) a un nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ); es decir: **La rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular.**

#### 4.3.3 Probar la correlación entre variables: Costo Promedio Ponderado de Capital y Rentabilidad

##### 1. Formulación de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.

## 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

- a) **Nivel de Significancia:** Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05, se acepta H<sub>1</sub> y se rechaza H<sub>0</sub>.
- b) **Zona de rechazo:** Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

## 3. Estadístico de prueba: Rho de Pearson

**Tabla 20**

*Información de bondad de ajuste Rho de Pearson*

		Correlaciones	
		ROE	WACC
ROE	Correlación de Pearson	1	,500
	Sig. (bilateral)		,391
	N	5	5
WACC	Correlación de Pearson	,500	1
	Sig. (bilateral)	,391	
	N	5	5

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

$P(\text{sig asintot}) < 0,05$ : Rechazo la  $H_0$ .

$P(\text{sig asintot}) \geq 0,05$ : No se rechaza la  $H_0$ .

$P = 0.391$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P > 0.05$  entonces se acepta la  $H_0$ .

#### 5. Interpretación:

Antes de comprobar si existe incidencia o impacto de una variable a la otra se tiene que determinar si existe relación entre ambas variables. Se ha utilizado el estadístico de prueba Rho de Pearson cuyos resultados nos demuestra la **Tabla 20**, donde el grado de correlación baja 0.500; es decir una correlación moderada, sin embargo el Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS es valor  $-p$  (0.391) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis Alterna ( $H_1$ ) y a un nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ); se concluye: **No Existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.**

#### 4.3.4 Probar la incidencia entre variables : Costo Promedio Ponderado de Capital y Rentabilidad

##### 1. Formulación de hipótesis:

$H_0$ : El Costo Promedio Ponderado de Capital no incide en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.

**H<sub>1</sub>:** El Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.

## 2. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$

- a) **Nivel de Significancia:** Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05, se acepta H<sub>1</sub> y se rechaza H<sub>0</sub>.
- b) **Zona de rechazo:** Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

## 3. Estadístico de prueba: Regresión Lineal

**Tabla 21**

*Información de bondad de ajuste Regresión Lineal*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,500 <sup>a</sup>	,250	,000	,70711

a. Predictores: (Constante), Costo Promedio Ponderado de Capital

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 22**

*Coefficiente del Costo Promedio Ponderado de Capital*

Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	1,000	1,049		,953	,411
	Costo Promedio Ponderado de Capital	,500	,500	,500	1,000	,391

a. Variable dependiente: Rentabilidad del Patrimonio

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Lectura del P valor:

$P$  (sig asintot)  $< 0,05$ : Rechazo la  $H_0$ .

$P$  (sig asintot)  $\geq 0,05$ : No se rechaza la  $H_0$ .

$P = 0,411$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P > 0.05$  entonces se acepta  $H_0$ .

#### 5. Interpretación:

En la **Tabla 22** observamos que la Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS es valor  $-p$  (0.411) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ), a un nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ).

Asimismo, según el indicador de R cuadrado 0,250, **Tabla 21**, nos explica que la variable Costo Promedio Ponderado de Capital tiene una incidencia baja del 25.00% sobre la variable Rentabilidad de la Empresa. Por tanto: **El Costo Promedio Ponderado de Capital no incide significativamente en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.**

#### 4.4 Discusión de resultados

La presente investigación, definida como una investigación básica, partió con el objeto de determinar cuál es el impacto del costo promedio ponderado de capital sobre la rentabilidad de la empresa Vilcamar S.A.C., de acuerdo al horizonte de evaluación del año 2012 al año 2016, lo que conlleva a tomar no solo las definiciones, las bases teóricas de cada variable, sino acceder a investigaciones y literatura académica de uso práctico, como ser la metodología del Dr. Manuel Chu Rubio, en su obra Fundamentos de Finanzas, capítulo 11 referido a “Economic Value Added” (EVA) donde desarrolla un trabajo práctico con el Grupo Gloria, por tanto este trabajo de investigación se centra en dicha metodología.

Para Chu Rubio (2008) el costo de capital es el promedio de los costos financieros de los préstamos a largo plazo más el costo de oportunidad del capital contable. Asimismo en Chu Rubio (2011) reafirma con la filosofía de creación de valor (EVA).

Partiendo de data secundaria proporcionada por la empresa Vilcamar S.A.C. se ha logrado procesar y desarrollar el modelo con el apoyo de la estadística descriptiva, la que pasaremos a describir, a su vez en la segunda parte de la discusión mostraremos la valía de esta información apoyado con la estadística inferencial.

De la Figura 14. Rendimiento del Patrimonio periodo 2012-2016, se ha podido determinar como el ROE de la empresa Vilcamar S.A.C., ha mostrado una tendencia descendente al año 2016 constituyendo solamente el 3.46% de la rentabilidad del 43.11% que tenía el 2012. De la Figura 15 se puede apreciar como el WACC en el

horizonte 2012-2016 de la empresa Vilcamar S.A.C., ha mostrado una tendencia descendente del 9,65% del 2012 al 3,87% al año 2016.

En cuanto a la Rentabilidad y su relación al costo de capital, tal como se muestra en la Figura 16 el Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE) relacionados con el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), se muestra una contracción progresiva desde el 2012 al 2016 que se torna negativo toda vez que al 2015 el ROE es del 18.37% frente a un 18.64% de su WACC, llegando al 2016 con un ROE del 3.46% y un WACC del 3.87%. La misma que es concordante con la Tabla 3 donde se observa que el ROE relacionados con el WACC, una de las formas elementales de determinar la Creación de Valor de la Empresa Vilcamar S.A.C. Ha existido creación de valor, la misma que ha venido disminuyendo en los dos últimos años 2015 y 2016 respectivamente. Ver Figura 17 y 18.

La creación de valor de la empresa, siendo como único objetivo y el más importante de la empresa, para demostrar la sostenibilidad empresarial, este valor sugiere que la empresa desde la mirada financiera tenga la capacidad de tomar decisiones que le permita alcanzar un valor de sus flujos de caja superiores a los valores invertidos y además le permita pagar los costos de financiamiento.

En relación a la Utilidad Operativa Neta después de Impuestos (NOPAT) tal como se puede apreciar en la Tabla 4, este indicador financiero de gestión nos indica cuanto ha sido el resultado generado por las operaciones normales de la empresa. Este resultado ha sido positivo en el horizonte de evaluación 2012-2016, sin embargo termina contrayéndose al último ejercicio, representando solo el 23% respecto al 2012. Ver Figura 19.

El cálculo del NOPAT es importante en la empresa, ya que solo considera los rubros habituales para el desarrollo de las operaciones, deducido los impuestos, por lo que se excluye los gastos financieros, es decir los intereses de las deudas financieras, así como otros ingresos o egresos extraordinarios.

También se aprecia la Tabla 5 y Figura 20, en relación al Cálculo del Capital Invertido, éste se ha contraído en el horizonte de evaluación 2012-2016, sin embargo las inversiones al 2016 constituyen únicamente el 51.69% de lo invertido al 2012. De igual modo como se puede apreciar en la Tabla 6 y figura 21, en relación a la Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos (ROI), éste desde el ejercicio 2012 tuvo un ligero ascenso de 9.65% a 20.55% al ejercicio 2015; sin embargo, al 2016 solamente alcanza una rentabilidad del 4.34%.

En cuanto a la determinación de la estructura de capital de la Empresa Vilcamar SAC, de acuerdo a la Tabla 7, bajo el nombre de “Estructura de Capital Invertido”, constituye el cuadro general de análisis del horizonte 2012 al 2016, se puede observar la determinación del Valor total del capital de la empresa (capital accionario y de terceros). Se determinó la proporción que guarda las distintas fuentes de cada año de estudio en términos porcentuales, de acuerdo al total del valor del capital. Ver Figura 22.

La estructura de la deuda financiera y el capital accionario de la empresa Vilcamar SAC en el periodo 2012 al 2016, ha sufrido un comportamiento inversamente proporcional. Por un lado se observa que la deuda financiera para el año 2012 fue de (77.62%) y para el año 2016 solo representó el (23.65%). y contrariamente; el capital

accionario para el año 2012 fue de 22.38%, mientras que para el último año representó el 76.35%, incremento significativo.

En la Tabla 8, bajo el nombre de Cálculo del Costo Financiero, ROE (Valor Libros y Mercado) y ROI, constituye el cuadro general de análisis del historial 2012 al 2016 de la Empresa Vilcamar SAC, En donde se ha realizado simulaciones de tasas de rentabilidad como en función del ROE a valor en libros, la tasa del activo (Ks) considerando el ROE a precios de mercado; haciendo uso del CAPM.

Igualmente se puede apreciar en la Tabla 9, la determinación del WACC, para los periodos 2012 al 2016, así tenemos un WACC a valor en libros, a valores de mercado, los porcentajes del análisis del CAPM, Benchmark, tomado del capital de la rentabilidad del Fondo de Inversiones cerrado a Junio 2017. Este escenario muestra que las simulaciones varían obteniéndose diversos resultados no favorables que de alguna manera concuerda con el análisis individual.

Efectuado el análisis de las Variables, luego de efectuar los cortes y Baremos correspondientes. Tal como se puede apreciar en la Tabla 10, 11 y la Figura 23 en relación a la variable Costo Promedio Ponderado de Capital con el 60.00% se obtuvo un Regular WACC.

Asimismo, para la variable Rentabilidad mediante la Tabla 13 y Figura 24 se puede apreciar que la Variable Rentabilidad luego del análisis longitudinal 2012-2016, con el 60.00% cuenta con un “Regular Rentabilidad del Patrimonio”, le sigue con el 20.00% “Bajo y Alta Rentabilidad del Patrimonio”.

Antes de aplicar la Estadística Inferencial, para determinar que estadístico de prueba le corresponde para las Pruebas de Hipótesis, fue necesario determinar si los datos seguían el comportamiento de la curva normal, por lo que mediante la Pruebas de Normalidad tablas 14 y 15, aplicado Shapiro-Wilk para muestras pequeñas  $n:\leq 30$ ; se concluyó que los datos de ambas variables siguen la tendencia de una distribución normal a pesar de un número de reducidos de datos, toda vez que la literatura nos expresa que debería ser 30.

Con respecto a la contrastación de Hipótesis, se realizó primeramente para las Hipótesis Específicas y terminando con la Hipótesis General:

Para la primera hipótesis específica Tablas 16 y 17 se concluyó que: *“El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular”*.

Estos resultados son concordante que lo realizado por Chávez Nieto y Aguilera Aguilera (2012) en su investigación: *“El costo de capital promedio ponderado como indicador de una ventaja competitiva financiera”*. Estudio desarrollado por el Magíster en Administración (M.A. José Rafael Aguilera Aguilera) y el Licenciado en Contaduría (Chávez Nieto, Dinorah Joyce). UMSNH, México.

Este estudio nos muestra que la reducción de los costos de financiamiento se verá reflejado en un menor WACC. Para disminuir los costos del WACC, se deberá hacer una reestructuración de las deudas, definir políticas, hacer cambios en el capital, etc ya que dicha reducción es considerado como una ventaja que puede aumentar la competitividad.

En la investigación de Rugel Caicedo (2015) sobre: *“El costo promedio ponderado de capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector inmobiliario”*. Que tuvo por objetivo determinar la utilidad del WACC para maximizar los resultados financieros para la toma de decisiones.

Concuerda con nuestra investigación ya que esta referencia del WACC servirá para aceptar o rechazar proyectos de inversión. Y ante una mala aplicación del WACC puede llevar a desarrollar proyectos que generen pérdidas, porque no se habrá considerado el verdadero costo de capital.

Por otro lado el estudio de Gaytán Pérez (2011) en su tesis: *“El costo de capital de la empresa en México”*. El objetivo de esta tesis fue determinar el costo de capital, a través del WACC y el CAPM.

A diferencia de nuestro estudio, en este estudio se calculó el costo de deuda y capital de 16 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de los principales sectores económicos, resultado que no es ajeno a nuestro estudio, ya que utiliza nuestra misma metodología de aplicación, y concluye que el costo de los créditos afecta la tasa WACC, además otros elementos que inciden son la tasa de interés y el tipo de cambio.

En el estudio de Gallardo Vargas (2011) en su tesis: *“Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa”*. En este estudio su objetivo fue aplicar una metodología para calcular la tasa WACC, bajo el método financiero, el cual se revisó el riesgo país, factor beta, que hacen la diferencia con los mercados líquidos de capital.

Esta tesis es crucial importancia, porque nos permite demostrar que a través del WACC y del CAPM se puede tomar como base para valorar las inversiones de empresas que no listan en bolsa, como es el caso de Vilcamar SAC.

En la investigación de Bejar León, Jijon Gordillo, y Soria Freire (2017) sobre *“Valoración de flujos futuros mediante el uso eficiente del costo promedio ponderado de capital (WACC)”*. Este artículo corresponde a especialistas de maestros con experiencia en: Ciencias Económicas, Universidad de Guayaquil, Manta-Manabí, Ecuador.

Este estudio nos indica que con el correcto uso del WACC, se obtendrá mejores resultados para la valoración de la empresa, y además la empresa Vilcamar SAC, se beneficia al conocer cuáles son estos indicadores de referencia para poder realizar nuevas inversiones.

En el estudio de Monjaraz Peralta, Lino, Bezares, Bazán Salazar y Meneses López (2017) en su tesis: *“Plan financiero empresarial de UNACEM”*. Tesis para optar el grado de Magíster en Finanzas Corporativas y Riesgo Financiero, PUCP, Perú, periodo 2015-2024. Esta tesis tuvo como objetivo valorizar la empresa UNACEM, siendo un aporte de concordancia con nuestra investigación dado que: ante un aumento del coste de la deuda y el costo de ventas, el valor de la empresa disminuye.

El estudio de Cedillo Peña (2016) sobre *“El análisis del costo de capital como método para la valoración de las empresas de la provincia de tumbes periodo 2013-2014”*. Su objeto primordial fue evaluar el costo de capital (WACC), siendo una de las medidas para valorizar a las empresas.

Este estudio al igual que la nuestra, hace uso de financiamiento bancario que generan intereses, esta situación que pone en riesgo a la empresa Vilcamar, por no contar un programa de inversiones para establecer un equilibrio en el financiamiento.

Para la segunda Hipótesis, Tablas 18 y 19 se concluyó que: *“La rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular”*.

Este estudio se refuerza con lo investigado por: Virgen Ortiz y Rivera Godoy (2012) sobre: *“Condiciones financieras que impactan la estructura financiera de la industria de cosméticos y aseo en Colombia”*. Este estudio tuvo como finalidad hallar aquellos agentes que más inciden en dicha estructura, los resultados señalan que uno de los agentes que más inciden son el rendimiento y el costo de capital. Indicadores que servirán para tomar nuevas decisiones de inversión.

En la investigación de Rios Ramírez (2015) en su tesis: *“Evaluación de la Gestión Financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapatería Yuly periodo 2013”*. Este estudio en relación con lo nuestro, hace uso del análisis documental, con un nivel descriptivo. Se concluye que la gestión financiera fue deficiente, resultado que se aproxima a nuestro estudio, ya que la empresa Vilcamar SAC, en los últimos periodos ha disminuido la rentabilidad sobre activos y patrimonio. Debido a una ineficiente gestión de sus recursos.

De este estudio podemos resaltar que unos de los factores que más afecta la rentabilidad son las inversiones, la forma de financiamiento y sus actividades operativas.

Para la tercera hipótesis la Tabla 20, donde el grado de correlación de Pearson es de 0.500; es decir una correlación moderada, sin embargo el Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS el valor  $-p$  (0.391) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis Alterna ( $H_1$ ) a un nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ); se concluye: *“No Existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016”*.

En cuanto a la Hipótesis General Tabla 22 observamos que la Sig. (Significancia asintótica) mostrada por el SPSS es valor  $-p$  (0.411) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), en consecuencia se toma la decisión de rechazar la Hipótesis Alterna ( $H_1$ ) a un nivel de confianza del 95%, y se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ). Asimismo, según el indicador de R cuadrado 0,250, Tabla 21, nos explica que la variable Costo Promedio Ponderado de Capital tiene una incidencia baja del 25.00% sobre la variable Rentabilidad. Por lo tanto: *“El Costo Promedio Ponderado de Capital no incide significativamente en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016”*.

Este resultado final podría deberse por un lado por la estreches de la data del horizonte de evaluación y porque para la variable dependiente (Y) Rentabilidad, no solo es una variable dependiente de (X): Costo de Capital, como uno de los factores que inciden, existen muchos más ( $X_2, X_3, \dots, X_n$ ) como ser: Calidad del Producto, Precio, Ventas, Costos, etc.). Todos ellos, unos más que otros incidan mayoritariamente y de acuerdo al tipo y giro de la empresa en un estudio de la Rentabilidad.

En el estudio desarrollado por Bayona (2014) sobre: *“Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú”*. Este estudio ha determinado que existen otros factores que afectan la rentabilidad ROE, como son: volumen de las operaciones, productividad, tasa de interés pagada, gastos promedios y el apalancamiento, factores que guardan relación de análisis para la empresa en estudio.

Por otra parte en forma positiva tenemos el estudio de: Ñiquen Espinoza, Osorio Peramas y Peña Abarca (2015) en su tesis: *“Incidencia del costo promedio ponderado de capital en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A.”*. Tuvo como objeto analizar la trascendencia de la estructura de financiamiento.

Uno de los aspectos de ELECTROPERÚ SA, es que ha utilizado recursos internos para generar ingresos, mantener activos y mantener la fuente de las operaciones, no necesitando básicamente de financiamiento externo.

De esta investigación se concluye que existe incidencia del CPPC en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A, esto es debido a que la empresa realizó proyectos de mejora que generaron costos de financiamiento, y a la vez las inversiones aumentaron la capacidad de producción, dando como resultado mayores ingresos y por ende una mayor rentabilidad.

El estudio desarrollado por Mamani Ucharico (2015) en su tesis: *“Incidencia del costo de capital en la creación de valor en las empresas del Sector Minero - Perú, 2013 - 2014”*. Esta tesis tuvo como objetivo determinar el WACC y hallar la rentabilidad para evaluar el rendimiento, y a la vez analizar la incidencia en el valor empresarial.

Se pudo determinar que para el costo de capital, se debe considerar el riesgo país, lo que concuerda con nuestra investigación. Asimismo el ROE, ROA en cuanto a la creación de valor han disminuido, esto es debido a la recesión de la economía y a la aplicación de estrategias.

Finalmente, consideramos que esta investigación es un aporte que permite contribuir a futuras investigaciones y nuevos métodos para el abordaje en el tema del Costo Promedio Ponderado; sin embargo, a la luz de los resultados recomendaríamos efectuar un trabajo de investigación de nivel explicativo para determinar cuales serían los principales factores que inciden en la rentabilidad de una empresa.

## Conclusiones

### Primera:

En el Horizonte 2012 al 2016, el ROE y el WACC de la empresa Vilcamar S.A.C. ha mostrado una tendencia descendente, por un lado el ROE para el 2012 fue de 43.11%, a 3.46% para el año 2016. Igualmente el WACC fue disminuyendo en el periodo de estudio, siendo de 9,65% en el 2012 a 3,87% a finales del año 2016. Asimismo, concordante con la Tabla 3 donde se observa el ROE relacionados con el WACC, una de las formas de determinar la creación de valor. Ha existido creación de valor, no así en los dos últimos años 2015 y 2016 respectivamente. Figuras 14 y 15 y Tabla 3.

### Segunda:

Se ha determinado el cálculo del costo financiero, ROE a valor en libros, mercado, y el ROI, de la empresa Vilcamar SAC por el periodo 2012 al 2016, donde se determinó el costo financiero, resultado promedio que sirvió para determinar el costo de la deuda, así como simulaciones de tasas de rentabilidad, en función al ROE. También se determinó un WACC, (valor en libros, mercado, CAPM y Benchmark), considerando el costo de deuda y del accionista bajo parámetros del CAPM, escenario que muestra simulaciones que varían, obteniéndose diversos resultados no favorables para la empresa. Tablas 8 y 9.

**Tercera:**

Se ha determinado el WACC de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, en el horizonte de evaluación de 2012 al 2016, el cual ha mostrado variaciones no favorables, dichos resultados nos indican que se ha logrado probar la hipótesis y se concluye que: El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular. Tablas 16 y 17.

**Cuarta:**

Se ha determinado el ROE de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna por el periodo 2012 al 2016, que fue objeto de análisis para determinar los resultados, los cuales han sufrido un descenso en dicho periodo, situación que se explica en la baja del nivel de ingresos de 5 millones en el año 2012 a 2 millones para el último año, entre otros factores. Dichos resultados sometidos a prueba, se concluye que: La rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012 al 2016, es regular. Tablas 18 y 19.

**Quinta:**

Se ha determinado el grado de correlación de Pearson para la variable WACC y ROE, en donde su correlación es de 0.500; corresponde a una correlación moderada, que fue en base a cinco periodos (2012-2016) completamente observados, sin embargo, se concluye que no existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016. Tabla 20.

**Sexta:**

Según el indicador de R cuadrado 0,250, nos explica que la variable Costo Promedio Ponderado de Capital tiene un incidencia baja del 25% sobre la variable Rentabilidad de la Empresa; por lo tanto el Costo Promedio Ponderado de Capital no incide significativamente en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016. Tabla 21.

## Recomendaciones

### **Primera:**

De acuerdo a los resultados encontrados en el horizonte de evaluación 2012 al 2016, el ROE y WACC, la primera en descenso y la segunda también pero con variaciones irregulares, ésta volatilidad que muestra no es buena para la empresa ni para terceros, principalmente la banca de donde obtiene los recursos financieros. Por el cual se recomienda a la Empresa Vilcamar S.A.C. el desarrollo de un plan estratégico que abarque el análisis de las inversiones, estructura financiera y de capital, así como la implementación de un área independiente encargada de finanzas, que vele por sus inversiones, sus costos financieros y operativos, con el fin de orientar el accionar de la empresa para asegurar crecimiento y desarrollo sostenible.

### **Segunda:**

Las simulaciones efectuadas bajo el nombre de Cálculo del costo financiero, tanto del ROE como del WACC a valor en libros, valor de mercado, haciendo uso del Modelo CAPM, Benchmark, se recomienda realizar una reestructura financiera, para determinar nuevos parámetros que vayan de acuerdo al objetivo que es la creación de valor, si bien estos resultados indican el accionar de la compañía, sin embargo, existen defensores como críticos del uso de estas herramientas por falta de claridad para este tipo de empresas; que se encuentran en países emergentes como el Perú.

**Tercera:**

Se recomienda contar con una estructura de capital sólida y diversificada, cuyos retornos de las inversiones sean superiores a las tasas calculadas, constituyendo una forma para que la inversión pueda crear valor y riqueza para los propietarios. El WACC puede ser disminuido, solo necesita que Vilcamar SAC, pueda seleccionar sus fuentes de financiamiento cuyas tasas activas deben estar por debajo de la tasa de referencia, para asegurar mayores rendimientos.

**Cuarta:**

La rentabilidad que puede ofrecer los activos de Vilcamar SAC, ya sea bajo el análisis de la perspectiva del rendimiento económico y financiero, se requiere monitorearlos a fin de que las inversiones corrientes y no corrientes tengan su correlato con el endeudamiento a corto y largo plazo, para evitar desfases y riesgos, deben estar sumamente balanceadas y concordante con la estrategia agresiva o conservadora según la adversidad al riesgo que tenga los propietarios de la empresa en estudio.

**Quinta:**

Si bien existe una correlación moderada pero no significativa entre el WACC y la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, nos dice que el WACC no es el único factor de influencia en la Rentabilidad de la Empresa, existen otros factores como: nivel de ventas, calidad, costos de los productos, transporte, tecnología, etc. Por tanto se recomienda profundizar el presente estudio cambiando la variable costo de capital por la variable "Factores" e incluir muchas otras variables  $X_i$ , toda vez que contar con una estructura de capital sólida y diversificada es una condición para realizar buenas inversiones que nos lleven a crear valor.

**Sexta:**

Con la conclusión general que el WACC no incide significativamente en la rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC. A la luz de los resultados, recomendaríamos efectuar un trabajo de investigación de nivel explicativo para determinar cuáles serían los principales factores que inciden en la rentabilidad de una empresa y no únicamente el costo de capital como se ha recomendado en el párrafo anterior.

## Referencias

- Acuña Rivadeneira, D. L., & Zuloaga Saavedra, D. G. (2016). *Valorización Cementos Pacasmayo S.A.A.* (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/610548>
- Asesoría & Consultoría. (2016). *Factores que influyen sobre la estructura de capital óptima.* Obtenido de [http://www.pymesfuturo.com/factores\\_estructuracapital.htm](http://www.pymesfuturo.com/factores_estructuracapital.htm)
- Bayona, F. (2014). *Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú.* Piura: (Tesis de grado). doi:<https://hdl.handle.net/11042/1795>
- Bejar León, L. M., Jijon Gordillo, E. R., & Soria Freire, V. J. (Julio de 2017). Valoración de flujos futuros mediante el uso eficiente del costo promedio ponderado de capital (WACC). *Polo del Conocimiento*, 2(7), 156-189. doi:10.23857/casedelpo.2017.2.7.jul.156-189
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas.* México: Pearson Education
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2009). *Fundamentos de Administración Financiera.* México: CENGAGE Learning.
- Bodie, Z., & Merton, R. C. (1999). *Finanzas.* México: Prentice Hall.
- Bravo Orellana, S. (2008). *Teoría financiera y costo de capital.* Lima: Universidad ESAN.
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (1998). *Fundamentos de financiación empresarial.* Madrid: McGraw-Hill.
- Carballo Veiga, J. (2014). *La estructura de capital: cómo financiar la empresa.* Madrid: ESIC Editorial.
- Cedillo Peña, L. E. (19 de Agosto de 2016). *El análisis del costo de capital como método para la valoración de las empresas de la provincia de tumbes periodo 2013-2014.* (Tesis doctoral). Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/4013>
- Chávez Duárez, Y., Cruz Pérez, G., Fernández Vásquez, I., & Bejarano Auqui, J. (2014). Costo de capital en la toma de decisiones. Obtenido de [http://conacin.upeu.edu.pe/wp-content/uploads/2014/10/CEm\\_3247.pdf](http://conacin.upeu.edu.pe/wp-content/uploads/2014/10/CEm_3247.pdf)

- Chávez Nieto, D. J., & Aguilera Aguilera, J. R. (2012). *El costo de capital promedio ponderado como indicador de una ventaja competitiva financiera*, 2325-2343. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), Morelia, México. Obtenido de [http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/ECONOMICAS\\_6/Administracion\\_Financiera/99%20djc%20nieto.pdf](http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/ECONOMICAS_6/Administracion_Financiera/99%20djc%20nieto.pdf)
- Chu Rubio, M. (2008). *Fundamentos de Finanzas: Un Enfoque Peruano* (Sexta ed.). Lima: Kemocorpinternational S.A.C.
- Chu Rubio, M. (2011). *La Creación del Valor en las Finanzas: Mitos y Paradigmas*. Lima: Universidad Aplicada de Ciencias Aplicadas.
- Conexión ESAN. (9 de Agosto de 2016). *15 Fuentes de financiamiento empresarial*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/08/15-fuentes-de-financiamiento-empresarial/>
- Court Monteverde, E. (2012). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires, Argentina: CENGAGE Learning.
- Damodaran, A. (Abril de 2016). *The Cost of Capital: The Swiss Army knife of Finance*. Obtenido de <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/costofcapital.pdf>
- Díaz Díaz, N., García Padrón, Y., Hernández Sánchez, M., Ruiz Mallorquí, V., Santana Martín, D., & Verona Martel, C. (2006). *Finanzas corporativas en la práctica*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Empresa Actual. (24 de Mayo de 2016). *Qué es el WACC y para qué sirve*. Obtenido de <http://www.empresaactual.com/el-wacc/>
- Fernández, P. (Marzo de 2011). *WACC: Definición, Interpretaciones equivocadas y errores*. Obtenido de <http://valorempresa.com/WACC.pdf>
- Forsyth, J. A. (2006). *Finanzas empresariales: rentabilidad y valor*. Lima: Juan Alberto Forsyth.
- Gallardo Vargas, D. M. (2 de Diciembre de 2011). *Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa*. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10906/68039>
- García, A. (17 de Mayo de 2017). *IEDGE - The European Business School*. Obtenido de <http://www.iedge.eu/aurelio-garcia-del-barrio-el-coste-medio-ponderado-de-capital-wacc>

- Gaytán Pérez, R. (Mayo de 2011). *El costo de capital de la empresa en México*. (Tesis de Magíster). Obtenido de <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/4675>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de la Administración Financiera*. México: Pearson Education.
- Guerrero Bejarano, M. (15 de Setiembre de 2014). El Costo Promedio Ponderado de Capital WACC su importancia y aplicación en los países en desarrollo. *Revista FCSHopina*, 63. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/283489318>
- Guerrero Bejarano, M. (2014). El Costo Promedio Ponderado de Capital WACC su importancia y aplicación en los países en desarrollo. *FCSHopina*, vol.63. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/283489318\\_El\\_Costo\\_Promedio\\_Ponderado\\_de\\_Capital\\_WACC\\_su\\_importancia\\_y\\_aplicacion\\_en\\_los\\_paises\\_en\\_desarrollo](https://www.researchgate.net/publication/283489318_El_Costo_Promedio_Ponderado_de_Capital_WACC_su_importancia_y_aplicacion_en_los_paises_en_desarrollo)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Jimenez Zerpa, C., & Manrique Alfaro, A. (1 de Febrero de 2016). *Valorización de Grupo Pana S.A.* (Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas UPC, Perú). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/595381>
- Kaplan, S., & Ruback, R. (Setiembre de 1995). The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 50(4), 1059-1093. Obtenido de <http://faculty.som.yale.edu/zhiwuchen/finance-core/articles/Ruback.pdf>
- Lira Briceño, P. (29 de Febrero de 2016). El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). *Gestión*. Obtenido de <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2016/02/el-costo-promedio-ponderado-de-capital-wacc.html#comment-83077>
- López Dumrauf, G. (2003). *Estructura de Capital de la Firma*. Obtenido de [http://www.dumrauf.com.ar/spanish/ppt/finanzas\\_j1.pdf](http://www.dumrauf.com.ar/spanish/ppt/finanzas_j1.pdf)
- Mamani Ucharico, R. Y. (2015). *Incidencia del costo de capital en la creación de valor en las empresas del sector minero-Perú, 2013 - 2014*. (Tesis de grado). Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2181>
- Martín Cerón, J. (2012). *Going "Distress" on the WACC: Theoretical and empirical analysis*. (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Madrid, España. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10486/10460>

- Milla Gutierrez, A., & Martínez Pedrós, D. (2002). *Estrategias y medición de la creación de valor para el accionista*. El Salvador: Adizesca. Obtenido de [http://www.adizesca.com/site/assets/en-estrategias\\_y\\_medicion\\_de\\_valor\\_para\\_el\\_accionista-amydm.pdf](http://www.adizesca.com/site/assets/en-estrategias_y_medicion_de_valor_para_el_accionista-amydm.pdf)
- Monjaraz Peralta, C., Lino Nieto, R. J., Bezares Cabrera, M. V., Bazán Salazar, M. M., & Meneses López, G. (2017). *Plan financiero empresarial de UNACEM*. (Tesis maestría). Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7985>
- Moscoso Escobar, J., & Sepúlveda Rivillas, C. (2014). *Costo de capital: conceptos y aplicaciones*. Medellín: L Vieco.
- Ñiquen Espinoza, R., Osorio Peramas, D. N., & Peña Abarca, Y. (2015). *Incidencia del costo promedio ponderado de capital en la rentabilidad de ELECTROPERÚ S.A.* (Tesis de grado). Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/1526>
- Padilla Ospina, A. M., Rivera Godoy, J. A., & Ospina Holguín, J. H. (Julio-Diciembre de 2015). Determinantes de la estructura de capital de las mipymes del sector real participantes del Premio Innova 2007-2011. *Revista Finanzas y Política Económica*, 7(2), 359-380. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2015.7.2.8>.
- Ríos Ramírez, J. M. (2015). *Evaluación de la Gestión Financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapatería Yuly periodo 2013*. (Tesis de grado). Obtenido de <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/handle/11458/636>
- Rivera Godoy, J. A. (2007). Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del Valle del Cauca en el periodo 2000-2004. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 191-219. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-35922007000200009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922007000200009&lng=en&tlng=es)
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas corporativas*. México: Mc Graw Hill.
- Rugel Caicedo, D. P. (2015). *El costo promedio ponderado de capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector inmobiliario*. (Tesis de maestría). Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4430>

- Soto, H. (27 de Marzo de 2017). *Calculando el costo promedio ponderado de capital, CPPC-WACC*. Obtenido de IEDGE - The European Business School: <http://www.iedge.eu/homero-soto-calculando-el-costo-promedio-ponderado-de-capital-cppc-wacc>
- Villarreal Samaniego, J. D. (2008). *Administración Financiera II*. México. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/418/index.htm>
- Virgen Ortiz, V., & Rivera Godoy, J. A. (2012). Condiciones financieras que impactan la estructura financiera de la industria de cosméticos y aseo en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 25(44), 175-191. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-35922012000100008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922012000100008&lng=en&tlng=es)
- Zamora Torres, A. (2008). *Rentabilidad y ventaja comparativa: un análisis de los sistemas de producción de guayaba en el estado de michoacán*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/981/index.htm>

**ANEXOS**

## ANEXO 1

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO: “EL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA VILCAMAR SAC, DISTRITO DE TACNA, REGION TACNA, PERIODO 2012- 2016”**

Problema de Investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis de la Investigación	Variables de la Investigación
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿De qué manera el <b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b> incide en la <b>Rentabilidad</b> de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>a) ¿Cuál es el <b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b> de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?</p> <p>b) ¿Cuál es el <b>nivel de Rentabilidad</b> de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?</p> <p>c) ¿De qué manera se relaciona el <b>Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad</b> de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p><b>Determinar de qué manera el Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.</b></p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>a) <b>Determinar cuál es el Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.</b></p> <p>b) <b>Determinar el nivel de Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.</b></p> <p>c) <b>Determinar de qué manera se relaciona el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.</b></p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p><b>El Costo Promedio Ponderado de Capital incide en la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016.</b></p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>a) <b>El Costo Promedio Ponderado de Capital de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016, es regular.</b></p> <p>b) <b>El nivel de rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012- 2016, es regular.</b></p> <p>c) <b>Existe relación significativa entre el Costo Promedio Ponderado de Capital con la Rentabilidad de la empresa Vilcamar SAC, Distrito de Tacna, Región Tacna, periodo 2012-2016.</b></p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Costo Promedio Ponderado de Capital</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento Externo</li> <li>- Financiamiento Interno</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Rentabilidad</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad sobre el Patrimonio.</li> <li>- Rentabilidad sobre las Inversiones</li> <li>- Rentabilidad sobre los Activos.</li> </ul>
Método y Diseño	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos	
<p><b>MÉTODO:</b></p> <p>Se aplicará el Método Científico</p> <p><b>NIVEL :</b> Explicativo</p> <p>Es una investigación de nivel explicativo</p> <p><b>Diseño</b> no experimental</p>	<p>La muestra será la empresa en estudio.</p>	<p><b>TECNICAS INSTRUMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La técnica de análisis de documentos y de contenido.</li> </ul> <p><b>TRATAMIENTO ESTADISTICO CON SPSS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estadística Descriptiva</li> <li>-Estadística Inferencial</li> </ul>	

## ANEXO 2

**EMPRESA VILCAMAR S.A.C.**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**

*Por los periodos 2012 al 2016*

*Expresado en Soles (S/)*

DESCRIPCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ACTIVO</b>					
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>					
Efectivo y Equivalente de Efectivo	49,477	23,261	145,075	64,604	515,093
Valores Negociables					
Cuentas por Cobrar Comerciales					
Cuentas por Cobrar a Vinculadas					
Otras Cuentas por Cobrar	16,525	32,722	68,407	68,722	40,582
Existencias	1,953,700	1,410,000	653,323	535,123	54,739
Gastos Pagados por Anticipado					
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>2,019,702</b>	<b>1,465,983</b>	<b>866,805</b>	<b>668,449</b>	<b>610,414</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo					
Cuentas por Cobrar a Vinculadas a Largo Plazo					
Otras Cuentas por Cobrar a Largo Plazo					
Inmuebles, Maquinaria y Equipo (neto de depreciación acumulada)					
Otros Activos					
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>2,019,702</b>	<b>1,465,983</b>	<b>866,805</b>	<b>668,449</b>	<b>610,414</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Sobregiros y Pagarés Bancarios					
Cuentas por Pagar Comerciales	838,871	706,255	58,054	18,717	-
Cuentas por Pagar a Vinculadas					
Otras Cuentas por Pagar					
Parte Corriente de las Deudas a Largo Plazo					
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>838,871</b>	<b>706,255</b>	<b>58,054</b>	<b>18,717</b>	<b>-</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>					
Deudas a Largo Plazo	916,603	391,813	391,170	164,168	144,348
Cuentas por Pagar a Vinculadas					
Ingresos Diferidos					
Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos Pasivo					
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>916,603</b>	<b>391,813</b>	<b>391,170</b>	<b>164,168</b>	<b>144,348</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1,755,474</b>	<b>1,098,068</b>	<b>449,224</b>	<b>182,885</b>	<b>144,348</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>					
Capital	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
Capital Adicional					
Resultados Acumulados	133,331	247,228	350,915	379,383	432,926
Resultado del Ejercicio	113,897	103,687	49,666	89,181	16,140
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>264,228</b>	<b>367,915</b>	<b>417,581</b>	<b>485,564</b>	<b>466,066</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>2,019,702</b>	<b>1,465,983</b>	<b>866,805</b>	<b>668,449</b>	<b>610,414</b>

## ANEXO 3

**EMPRESA VILCAMAR S.A.C.**  
**ESTADO DE RESULTADOS**

*Por los periodos 2012 al 2016*

*Expresado en Soles (S/)*

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Ventas Netas (ingresos operacionales)	5,327,668	6,196,567	4,684,014	4,439,366	2,260,592
Otros Ingresos Operacionales	-	-	-	-	-
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	<b>5,327,668</b>	<b>6,196,567</b>	<b>4,684,014</b>	<b>4,439,366</b>	<b>2,260,592</b>
Costo de ventas	(5,132,085)	(5,990,036)	(4,520,864)	(4,207,347)	(2,214,946)
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>195,583</b>	<b>206,531</b>	<b>163,150</b>	<b>232,019</b>	<b>45,646</b>
<b>Gastos Operacionales</b>					
Gastos de Administración					
Gastos de Venta	(29,609)	(33,327)	(72,693)	(63,800)	(12,851)
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>165,974</b>	<b>173,204</b>	<b>90,457</b>	<b>168,219</b>	<b>32,795</b>
<b>Otros Ingresos (gastos)</b>					
Ingresos Financieros					
Gastos Financieros	-	(25,080)	(18,604)	(44,357)	(10,379)
Otros Ingresos					
Otros Gastos					
Resultados por Exposición a la Inflación					
<b>Resultados antes de Participaciones, Impuesto a la Renta y Partidas Extraordinarias</b>	<b>165,974</b>	<b>148,124</b>	<b>71,853</b>	<b>123,862</b>	<b>22,416</b>
Participaciones					
Impuesto a la Renta (30%)	(52,077)	(44,437)	(22,187)	(34,681)	(6,276)
<b>Resultados antes de Partidas Extraordinarias</b>	<b>113,897</b>	<b>103,687</b>	<b>49,666</b>	<b>89,181</b>	<b>16,140</b>
Ingresos Extraordinarios					
Gastos Extraordinarios					
<b>Resultado Antes de Interés Minoritario</b>	<b>113,897</b>	<b>103,687</b>	<b>49,666</b>	<b>89,181</b>	<b>16,140</b>
Interés Minoritario					
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>113,897</b>	<b>103,687</b>	<b>49,666</b>	<b>89,181</b>	<b>16,140</b>

## ANEXO 4

**EMPRESA VILCAMAR S.A.C.**  
**Calculo del NOPAT**  
**(Utilidad Operativa neta después de Impuestos)**  
*(Expresado en Soles)*

<b>Conceptos</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>Ventas Netas (ingresos operacionales)</b>	<b>2,260,592</b>	<b>4,439,366</b>	<b>4,684,014</b>	<b>6,196,567</b>	<b>5,327,668</b>
Costo de Ventas (Operacionales)	-2,214,946	-4,207,347	-4,520,864	-5,990,036	-5,132,085
Otros costos operacionales	-	-	-	-	-
<b>Total Costos Operacionales</b>	<b>-2,214,946</b>	<b>-4,207,347</b>	<b>-4,520,864</b>	<b>-5,990,036</b>	<b>-5,132,085</b>
Gastos Operacionales					
Gastos de Ventas	-12,851	-63,800	-72,693	-33,327	-29,609
Gastos de Administración	-	-	-	-	-
Gastos de Personal	-	-	-	-	-
Provisión por pérdidas por desvalorización de activos	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Operativa (EBIT)</b>	<b>32,795</b>	<b>168,219</b>	<b>90,457</b>	<b>173,204</b>	<b>165,974</b>
Impuestos a las utilidades	-6,276	-34,681	-22,187	-44,437	-52,077
<b>Beneficio Antes Intereses Después Impuestos NOPAT</b>	<b>26,519</b>	<b>133,538</b>	<b>68,270</b>	<b>128,767</b>	<b>113,897</b>

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 5

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Calculo del Capital Invertido

*(Expresado en Soles)*

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
Activos corrientes	610,414	668,449	866,805	1,465,983	2,019,702
Pasivos corrientes no sujetos a intereses <sup>(1)</sup>	-	-18,717	-58,054	-706,255	-838,871
<b>Capital corrientes de explotación</b>	<b>610,414</b>	<b>649,732</b>	<b>808,751</b>	<b>759,728</b>	<b>1,180,831</b>
Valor neto de inmuebles, maquinarias	-	-	-	-	-
Valor Neto de Inversiones permanentes <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	-
Activos intangibles	-	-	-	-	-
Valor neto de otros activos y pasivos <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	-
<b>Capital invertido en la explotación</b>	<b>610,414</b>	<b>649,732</b>	<b>808,751</b>	<b>759,728</b>	<b>1,180,831</b>

<sup>(1)</sup> Cuentas por pagar comerciales + Cuentas por pagar vinculadas + Otras cuentas por pagar (en algunos casos las cuentas por pagar vinculadas a corto plazo, generan intereses)

<sup>(2)</sup> Inversiones en empresas filiales

<sup>(3)</sup> Otros activos no corrientes - Pasivos no corrientes (que no generan intereses y que no fue considerado)

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 6

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Fondos Obtenidos

*(Expresado en Soles)*

<b>Fondos obtenidos</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
Patrimonio Neto	466,066	485,564	417,581	367,915	264,228
Importe total deudas que devengan intereses <sup>(1)</sup>	144,348	164,168	391,170	391,813	916,603
<b>Total fondos obtenidos</b>	<b>610,414</b>	<b>649,732</b>	<b>808,751</b>	<b>759,728</b>	<b>1,180,831</b>

<sup>(1)</sup> Deuda a Largo Plazo + Porción corriente deuda L. Plazo + Cuentas por pagar vinculadas (siempre y cuando exista convenio SUNAT) + Sobregiros + Préstamos Bancarios  
Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 7

**EMPRESA VILCAMAR S.A.C.**  
**Rentabilidad sobre los Capitales Invertidos (ROI)**

*Cálculo del ROI*

<b>Conceptos</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
Utilidad Operativa Neta (NOPAT)	26,519	133,538	68,270	128,767	113,897
Capital Invertido	610,414	649,732	808,751	759,728	1,180,831
<b>ROI</b>	<b>4.34%</b>	<b>20.55%</b>	<b>8.44%</b>	<b>16.95%</b>	<b>9.65%</b>

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 8

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Estructura del Capital Invertido

*(Expresado en Soles)*

Conceptos	2016		2015		2014		2013		2012	
	Importe	W	Importe	W	Importe	W	Importe	W	Importe	W
Sobregiros bancarios										
Obligaciones Financieras	144,348		164,168		391,170		391,813		916,603	
Parte corriente deuda largo plazo										
Cuentas por pagar										
Pasivos por Instrumentos Financieros										
Derivados										
<b>Obligaciones que generan Intereses</b>	144,348	0.24	164,168	0.25	391,170	0.48	391,813	0.52	916,603	0.78
<b>Patrimonio Neto</b>	466,066	0.76	485,564	0.75	417,581	0.52	367,915	0.48	264,228	0.22
<b>Capital Invertido</b>	610,414	1.00	649,732	1.00	808,751	1.00	759,728	1.00	1,180,831	1.00

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 9

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Cálculo del Costo Financiero, ROA, ROE (Valor Libros y Mercado) y ROI

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
Gastos Financieros (a)	10,379	44,357	18,604	25,080	-
Obligaciones que generan Intereses (b)	144,348	164,168	391,170	391,813	916,603
Costo Financiero (a/b)	7.19%	27.02%	4.76%	6.40%	0.00%
ROA	4.34%	19.98%	7.88%	8.78%	5.64%
ROE valor en libros	3.46%	18.37%	11.89%	28.18%	43.11%
ROE valor de mercado	5.69%	27.50%	16.35%	35.00%	43.11%
ROI	4.34%	20.55%	8.44%	16.95%	9.65%

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 10

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Cálculo del WACC

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
<b>WACC (Ks = ROE a valor en libros)</b>	3.87%	18.64%	7.75%	15.96%	9.65%
<b>WACC (Ks = ROE valor de mercado)</b>	5.57%	25.47%	10.05%	19.26%	9.65%
<b>WACC (Ks = CAPM)</b>	12.03%	15.49%	8.92%	9.17%	3.17%
<b>WACC (Ks = Benchmark)</b>	5.60%				

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## ANEXO 11

## EMPRESA VILCAMAR S.A.C.

## Cálculo del Valor Económico Agregado (EVA)

Conceptos	2016	2015	2014	2013	2012
EVA (supuesto Ks = ROE a valor en libros)	2,906	12,420	5,581	7,524	-
EVA (supuesto Ks = ROE a valor de mercado)	-7,473	-31,937	-13,023	-17,556	-
EVA (supuesto Ks = CAPM)	-46,928	32,866	-3,864	59,130	76,494
EVA (supuesto Ks = Benchmark)	-7,664	97,153	2,980	86,222	47,770

Fuente: Empresa Vilcamar SAC; Elaboración Propia.

## Datos de Apoyo - Anexo

<b>CAPM</b>	<b>14.16%</b>
Promedio beta 60 últimos meses	1.19
Promedio Rendimiento S&P 500	11.42%
Promedio de T-Bond	5.18%
Riesgo País	1.55%

Fuente: Información del mercado; Cálculos propios.