



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

“Factores determinantes del endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial
primario”

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración y Finanzas que
presenta:

Autor:

Giancarlo Teofilo Pereda Rodriguez

Asesor:

Pablo Alfredo Boza Torrejón

Código ORCID: 0000-0002-8207-9829

Lima, Noviembre 2022

Tesis Giancarlo Pereda

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	www.tdx.cat Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	1%
5	www.ecorfan.org Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Trabajo del estudiante	1%
7	www.theibfr.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universiti Teknologi MARA Trabajo del estudiante	1%

9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	123docz.net Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
14	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
15	adoc.pub Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

21	mydokument.com Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
23	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	bibliotecadigital.univalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
25	www.up.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Lina Maria Sánchez. "Efecto del cambio en los costos de transporte por carretera sobre el crecimiento regional colombiano", Ensayos sobre Política Económica, 2006 Publicación	<1 %
27	Submitted to University of Northumbria at Newcastle Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	red.uao.edu.co Fuente de Internet	<1 %
30	ebiltegia.mondragon.edu Fuente de Internet	<1 %

31	Luisa Fernanda Gutiérrez. "Determinantes de la concentración de deuda en el corto plazo para empresas del sector real de Colombia : análisis de datos panel basado en información pública", Ensayos sobre Política Económica, 2010 Publicación	<1 %
32	burjcdigital.urjc.es Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
34	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	Daniela Corro Urbina, María del Pilar Olaechea Valdivieso. "Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento", Apuntes: Revista de Ciencias Sociales, 2007	<1 %

39

cucea.udg.mx

Fuente de Internet

<1 %

40

repository.cesa.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

41

Sunny Eunice Sánchez Giler, Jorge Osiris García Regalado. "Estructuraciones de capital de las empresas iberoamericanas y sus extensiones", Podium, 2018

Publicación

<1 %

42

"Estudios regionales: análisis y propuestas de desarrollo económico y social", Universidad del Pacifico, 2021

Publicación

<1 %

43

doi.org

Fuente de Internet

<1 %

44

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1 %

45

baixardoc.com

Fuente de Internet

<1 %

46

Sandra Milena Zambrano Vargas, Gustavo Adolfo Acuña Corredor. "Teoría del Pecking Order versus teoría del Trade off para la empresa Coservicios S.A. E.S.P.", APUNTES DEL CENES, 2014

Publicación

<1 %

47

Jhon Carlos Salvatierra Tenezaca, Jessica Gissella Nole Guerrero, Carlos Carlos Soto Gonzalez, Néstor Daniel Gutiérrez Jaramillo et al. "Trascendencia de la estructura de capital dentro del sector manufacturero del Ecuador", Revista Publicando, 2020

Publicación

<1 %

48

Guadalupe Hernández Carmen, Humberto Ríos Bolivar, Celso Garrido Noguera. "Determinantes microeconómicos del acceso al financiamiento externo de la estructura de capital de empresas del sector industrial", Contaduría y Administración, 2015

Publicación

<1 %

49

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

50

Diana Chávez V., Karla Vargas R.. "Determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas listadas: evidencia empírica para el período 2001-2007", Apuntes: Revista de Ciencias Sociales, 2009

Publicación

<1 %

51

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

52

www.scielo.org.co

Fuente de Internet

<1 %

53

Fuente de Internet

<1 %

54

Liliana Avelar-Sosa, Jorge Luis García-Alcaraz, Aidé Aracely Maldonado-Macías. "Evaluation of Supply Chain Performance", Springer Science and Business Media LLC, 2019

Publicación

<1 %

55

revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

56

Lucero Sovero Rivera, Nicole Ninamango Origuela, Grimaldo Quispe Santivanez. "Analysis of the Financial Efficiency of Companies in the Industrial Sector during COVID-19: Case Study in Peru", 2022 IEEE World AI IoT Congress (AllIoT), 2022

Publicación

<1 %

57

Transnational Accounting, 1995.

Publicación

<1 %

58

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

59

congreso.investiga.fca.unam.mx

Fuente de Internet

<1 %

60

Diana Denisse Mendoza Quintero, Guadalupe del Carmen Briano Turrent, María Luisa Saavedra García. "Diversidad de género en posiciones estratégicas y el nivel de

<1 %

endeudamiento: evidencia en empresas
cotizadas mexicanas", Revista Mexicana de
Economía y Finanzas, 2018

Publicación

61 repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

62 1library.co

Fuente de Internet

<1 %

63 (Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.

Publicación

<1 %

64 Eduardo José Menéndez Alonso. "La Influencia de las Relaciones Laborales Sobre la decisión de Financiación de las Empresas: Un Análisis Teórico", Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad, 2002

Publicación

<1 %

65 Elisabeth Teresa Casamayou Calderón. "EFECTO DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA Y OPERATIVA EN EL PRECIO DE LAS ACCIONES DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES", Quipukamayoc, 2019

Publicación

<1 %

66

Guillermo Alejandro Arévalo Lizarazo, Sandra Milena Zambrano Vargas, Angel Wilhelm Vásquez García. "Teoría del Pecking Order para el análisis de la estructura de capital: aplicación en tres sectores de la economía colombiana", Revista Finanzas y Política Económica, 2022

Publicación

<1 %

67

Judith Cecilia Vergara-Garavito, Heyber Daney Durán-Parra, Greyz Andrea Figueroa-López. "Estructura del capital: un estudio empírico de las principales aerolíneas colombianas", Apuntes del Cenes, 2020

Publicación

<1 %

68

María Jesús Such Devesa, Laura Parte Esteban. "La financiación de la actividad productiva: una aproximación empírica a los determinantes del endeudamiento de las empresas hoteleras españolas", Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad, 2007

Publicación

<1 %

69

Milagros Vivel - Búa, Luis Otero - González, Sara Fernández - López, Pablo Durán - Santomil. "Why hedge currency exposure with foreign currency debt?", Academia Revista Latinoamericana de Administración, 2013

Publicación

<1 %

70

Rodrigo Alonso Pérez Ubeda. "Propuesta de inclusión de esfuerzos en el control de un brazo robot para asegurar el cumplimiento de la rugosidad superficial durante operaciones de lijado en diferentes materiales", Universitat Politecnica de Valencia, 2022

Publicación

<1 %

71

revistas.upeu.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

72

Baiti Nurina Dewi, Azas Maburur. "Pengaruh Corporate Social Responsibility, Insentif Pejabat Eksekutif, dan Tata Kelola Perusahaan terhadap Agresivitas Pajak", Jurnal Pajak dan Keuangan Negara (PKN), 2022

Publicación

<1 %

73

Asli D.A. Tasci, Alan Fyall, Kyle Maurice Woosnam. "Sustainable tourism consumer: socio-demographic, psychographic and behavioral characteristics", Tourism Review, 2021

Publicación

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

FACTORES DETERMINANTES DEL ENDEUDAMIENTO DE LAS EMPRESAS
PERUANAS DEL SECTOR INDUSTRIAL PRIMARIO

Esta tesis

**FACTORES DETERMINANTES DEL ENDEUDAMIENTO DE LAS EMPRESAS PERUANAS
DELSECTOR INDUSTRIAL PRIMARIO**

ha sido aprobada.



.....
Julio Rafael Quispe Salguero (Jurado Presidente)



.....
Fidel Edgard Amesquita Cubillas (Jurado)



.....
Valentín Jesús Calderón Contreras (Jurado)

Universidad ESAN

2022

ÍNDICE

ABSTRACT	6
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS.....	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.4.1 Justificación teórica	16
1.4.2 Justificación práctica.....	16
1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 BASES TEÓRICAS	17
2.1.1 Teorías sobre la estructura de capital.....	17
2.1.2 Discusión de las principales Teorías de la estructura de capital	20
2.1.3 Factores de la estructura de capital.....	22
2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
2.2.1 Antecedentes en países desarrollados	29
2.2.2 Antecedentes en países emergentes o en vías de desarrollo.	30
2.3 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	32
2.4 HIPÓTESIS	40
2.4.1 Hipótesis general	40
2.4.2 Hipótesis específicas.....	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	44
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44

3.2.1 Población objetivo	44
3.2.2 Método de muestreo.....	46
3.2.3 Tamaño de la muestra	47
3.3 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
3.4 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	48
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS, FÓRMULAS Y RESULTADOS	50
4.1 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE DATOS	50
4.1.1 Matriz de correlaciones	50
4.1.2 Regresión por mínimos cuadrados ordinarios	51
4.1.3 Prueba de heterocedasticidad	52
4.1.4 Prueba de Hausman	53
4.1.5 Panel de datos por efectos fijos	53
4.1.6 Panel de datos por efectos aleatorios	56
4.1.6 Panel de datos con los estimadores eficientes y consistentes	60
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	75

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Variables utilizadas en los antecedentes.....</i>	31
<i>Tabla 2. Empresas emisoras del sector industrial primario.....</i>	45
<i>Tabla 3. Empresas pertenecientes a la muestra del análisis.</i>	47
<i>Tabla 4. Medición de variables.</i>	49
<i>Tabla 5. Matriz de correlaciones de los factores de la estructura financiera.</i>	51
<i>Tabla 6. Resultados del análisis de mínimos cuadrados ordinarios.</i>	51
<i>Tabla 7. Cuadro resumen de la prueba de heterocedasticidad para todas las variables dependientes.</i>	52
<i>Tabla 8. Cuadro resumen de la prueba de Hausman para todas las variables dependientes.</i>	53
<i>Tabla 9. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento total.</i>	54

Tabla 10. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento a corto plazo.	55
Tabla 11. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento a largo plazo.	55
Tabla 12. Cuadro resumen de los resultados del análisis de Datos de panel por efectos fijos.	56
Tabla 13. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento total.	57
Tabla 14. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento a corto plazo.	58
Tabla 15. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento a largo plazo.	58
Tabla 16. Cuadro resumen de los resultados del análisis de Datos de panel por efectos aleatorios.	59
Tabla 17. Cuadro resumen de los resultados finales del análisis con datos de panel.	60
Tabla 18. Cuadro resumen de la verificación de hipótesis.	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Endeudamiento del sector industrial primario.	9
Gráfico 2. Comportamiento del endeudamiento en el sector industrial.	13
Gráfico 3. Comportamiento del endeudamiento en el sector industrial primario.	13
Gráfico 4. Diferencias entre Trade-Off y Pecking Order.	21
Gráfico 5. Factores de la estructura de capital de la empresa.	22
Gráfico 6. Estimación del nivel de producción del sector manufacturero (industrial).	33
Gráfico 7. Nivel de deuda por sectores económicos (millones de soles).	34
Gráfico 8. Deuda a corto plazo promedio del sector industrial.	35
Gráfico 9. Deuda a largo plazo promedio del sector industrial.	36
Gráfico 10. Endeudamiento a corto plazo promedio del sector industrial.	36
Gráfico 11. Endeudamiento a largo plazo promedio del sector industrial.	37
Gráfico 12. Endeudamiento total promedio del sector industrial.	38
Gráfico 13. Endeudamiento total promedio y Costo de la deuda promedio.	39
Gráfico 14. Razón Deuda/Activos.	62

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the determinants of leverage of Peruvian companies in the primary industrial market listed in the Lima Stock Exchange, considering total indebtedness as indebtedness. To fulfill the objective, a panel data model is proposed using different factors according to the literature. The model includes variables that reflect size, growth, profitability, tax shield, cost of debt and asset structure. For this purpose, a sample of 10 companies from the Peruvian primary industrial market listed on the LSE is chosen and secondary information is collected quarterly from the consolidated Financial Statements during the years 2010 - 2019 to perform a panel data by the fixed and random effects methods. The results indicate that the factors size, growth, profitability, asset structure and cost of debt were significant variables in explaining total leverage. Therefore, these variables explain the leverage of firms belonging to the primary industrial market listed on the LSE, with the most influential factors being the asset structure (+) followed by the profitability factor (-) and the cost of debt variable (+).

Keywords: Leverage, Peruvian industrial companies, Leverage's factors, Capital Structure.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo investigar los determinantes del endeudamiento de las compañías peruanas del mercado industrial primario que listan en la Bolsa de Valores de Lima contemplando como endeudamiento al endeudamiento total. Para cumplir con el objetivo se propone un modelo de panel de datos utilizando diferentes factores de acuerdo con la literatura. El modelo incluye variables que reflejan el tamaño, el crecimiento, la rentabilidad, el escudo tributario, el costo de la deuda y la estructura de activos. Para ello, se elige una muestra de 10 compañías del mercado industrial primario peruano que cotizan en la BVL y se recopila información secundaria trimestralmente de los Estados Financieros consolidados durante los años 2010 – 2019 para realizar un panel de datos por los métodos de efectos fijos y aleatorios. Los resultados indican que los factores tamaño, crecimiento, rentabilidad, estructura de activos y costo de la deuda fueron variables significativas para explicar el endeudamiento total. Por tanto, estas variables explican el endeudamiento de las firmas pertenecientes al mercado industrial primario que listan en la BVL, siendo los factores más influyentes la estructura de activos (+) seguida del factor rentabilidad (-) y la variable costo de la deuda (+).

Palabras clave: Endeudamiento, Empresas industriales peruanas, Factores del endeudamiento, Estructura de capital.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las compañías del sector industrial experimentaron un crecimiento sostenido, además han pasado a ser un sector importante para la economía peruana. Según la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), el mercado industrial aportó 3.5 puntos al PBI peruano hasta Julio del 2021, el cual fue superado únicamente por el sector construcción (3.6 puntos), ambas en cifras anualizadas. Además, en el Informe de Estabilidad del Sistema Financiero elaborado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), la deuda total del sector industrial se ha incrementado en los últimos 5 años y para el 2021 es de 60,718 millones de soles, lo cual corresponde al 25,70% de todos los sectores involucrados en el informe y es un criterio para estudiar los factores detrás del endeudamiento en este sector.

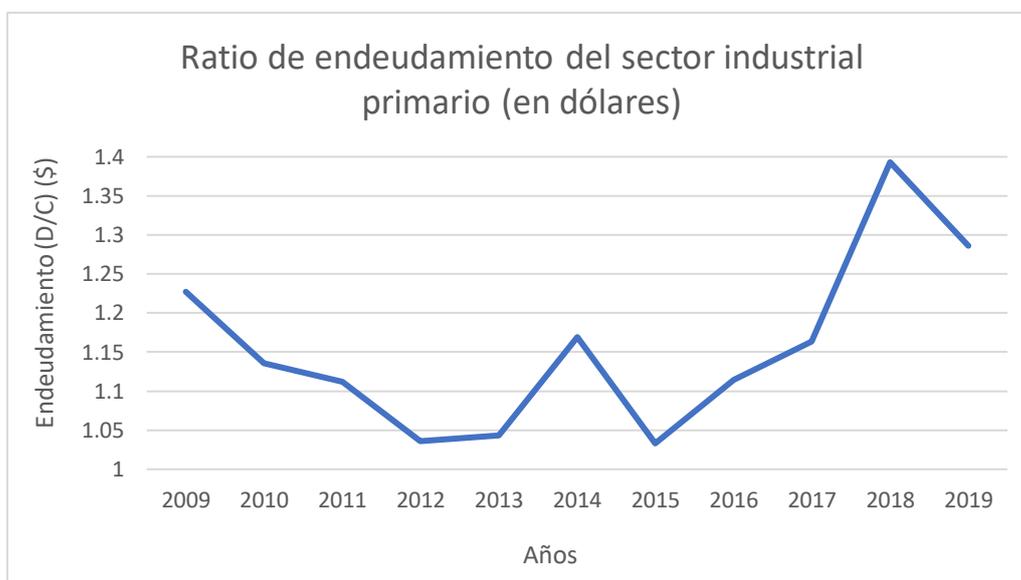
En el 2021, el Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES) de la SNI, estimó que hubo un crecimiento del 6% en comparación del año anterior debido al consumo en materiales, realizados por el sector construcción tras la reactivación económica, y productos alimenticios por parte de las familias peruanas tras decretarse cuarentenas por la COVID-19. Esto es debido a que, al ser un sector heterogéneo en el cual se transforman diferentes materias primas en productos manufacturados, intermedios o productos terminados, existen más opciones para proveer a distintas empresas de diversos sectores como construcción, minería y agrario; y a distintos segmentos de consumidores finales. Por tal motivo, la SNI subdivide al sector industrial en primario y no primario, según el destino de su producción.

En el subsector industrial primario, se transforman materias primas para que puedan ser utilizados mayormente a grandes escalas como insumos, suministros, equipos y maquinarias por otras empresas del mismo sector u otro diferente; es decir, es un modelo de negocio business to business (B2B) como las empresas de suministros diversos, combustibles, químicas, cementeras y venta/alquiler de maquinarias pesadas. Por el contrario, en el subsector industrial no primario, tiene un destino diferente ya que, gran parte de su producción va destinada al consumidor final; es decir, es un modelo de negocio business to consumer (B2C) como las empresas textiles y empresas alimenticias y bebidas de productos masivos.

Al analizar la información de endeudamiento como la razón deuda/capital, entre los años 2009 y 2019, el subsector industrial primario experimentó una variación en el comportamiento del endeudamiento promedio de su subsector, logrando un nivel mínimo de

1.03 en los años 2012 y 2015; y un nivel máximo de 1.39 en 2018. Un nivel de deuda creciente desde el año 2009 al 2017 con un punto de inflexión y punto máximo en el 2018 para nuevamente descender en el 2019.

Gráfico 1. Endeudamiento del sector industrial primario.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Por tales motivos, esta investigación busca identificar los factores que determinaron las variaciones en el endeudamiento en este sector heterogéneo de buen crecimiento desde 1994 según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en su reporte de Panorama de la Economía Peruana 1950-2019.

La estructura del estudio estará conformada por A) Capítulo I: Se identificará la situación problemática, la formulación del problema y determinación de los objetivos; seguidos de la justificación y delimitación del estudio. B) Capítulo II: Se desarrollarán las bases teóricas, según lo postulado por los autores a lo largo de la historia de las teorías de la estructura de capital, la descripción de cada factor de la estructura de capital, así como de cada antecedente, seguido del contexto de la investigación y la formulación de hipótesis. C) Capítulo III: Se definirá el diseño, la población y la muestra de la investigación, seguidos por la explicación del proceso de recolección y análisis de datos. D) Capítulo IV: Se realizará el análisis de datos bajo el método de regresión de mínimos cuadrados, posteriormente se realizará las pruebas de Heterocedasticidad y de Hausman para poder realizar el análisis de datos de panel y describir resultados más eficientes según las condiciones de la unidad de

análisis. E) Capítulo V: Finalmente, se concluirá comprobando las hipótesis y responderá a los objetivos de la investigación, así como las recomendaciones a considerar para poder realizar un estudio en el futuro y/o en diferentes contextos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Desde el año 1958, época en que los autores Modigliani y Miller introdujeron la teoría de la estructura de capital corporativa, el endeudamiento empresarial continúa siendo un tema controversial en las finanzas corporativas modernas a nivel mundial hasta la actualidad debido a que, múltiples investigaciones han indagado en los factores determinantes que explican el endeudamiento en diferentes sectores económicos basándose principalmente en las perspectivas de las teorías más relevantes y aceptadas de la estructura de capital corporativa: Trade-Off y Pecking Order (Berlingeri, 2013); las cuales, han permitido conocer las variables que los gerentes financieros consideran para tomar un nivel de deuda que favorezca a la organización.

Como punto de partida, con el trabajo inicial de Modigliani y Miller (1958) se supone que los mercados eran perfectos, lo cual suponía que no existía ninguna fricción ni costos de transacción ni riesgo de incumplimientos ni impuestos y que existía una misma tasa de interés para todos los préstamos; elegir la proporción de deuda o capital para financiar operaciones no afectaba al valor de la empresa (Ahmadinia et al., 2012). Sin embargo; este postulado solo sirvió para tener una referencia teórica ya que, la estructura financiera que tomará la compañía dependerá la creación de valor que esta pueda causar en los accionistas.

Según dicha referencia teórica, los antecedentes exploraron las variables de la estructura financiera como factores independientes del endeudamiento; y para esto, se apoyaron de las teorías más reconocidas y utilizadas, anteriormente mencionadas. De las cuales las investigaciones de Thusyanthi y Yogendrarajah (2016), Chávez y Vargas (2014), Naim (2014), Kant (2016), Ali (2011) y Kakilli (2015) emplearon al tamaño, crecimiento, rentabilidad, estructura de activos (tangibilidad), escudo tributario (tax shield), costo de la deuda, oportunidades de crecimiento, liquidez, edad de la compañía y costo de dificultades financieras como factores independientes de la estructura de capital para explicar el endeudamiento empresarial.

Al analizar las variables explicativas sobre el endeudamiento que se usaron entre países desarrollados y emergentes o en vías de desarrollo, encontramos que, a diferencia de las naciones emergentes, algunas investigaciones en Estados Unidos y Holanda se incluyeron variables como la liquidez y costo de dificultades financieras (Naim, 2014 y Kant, 2016); por el contrario, en países como Perú se desarrollaron variables como la edad y el costo de la deuda (Chávez y Vargas, 2014).

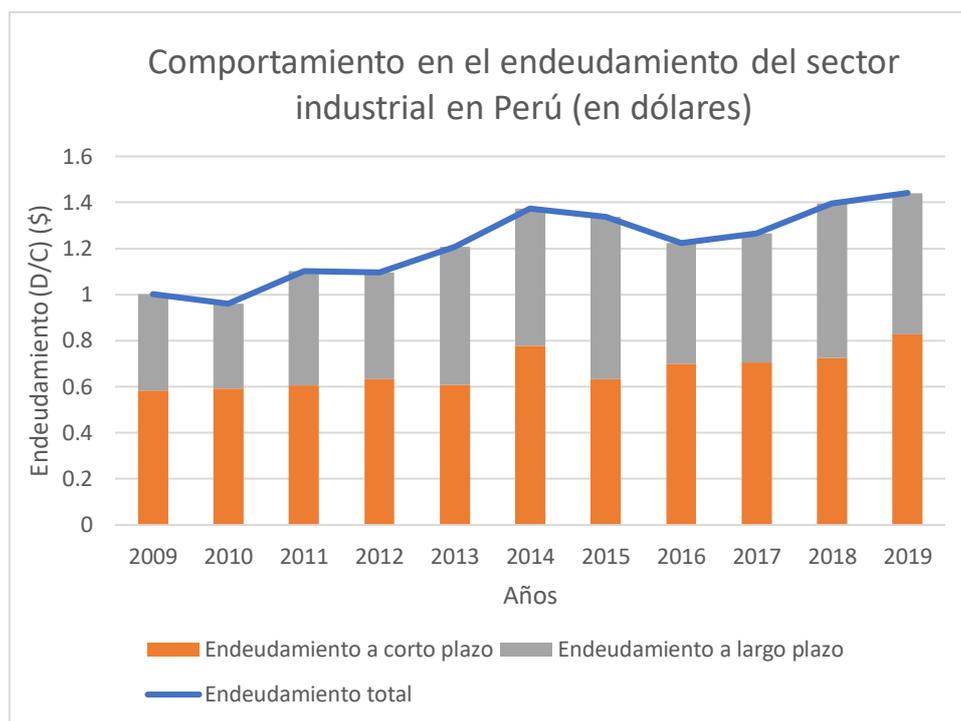
Por un lado, en países desarrollados se realizaron investigaciones de los factores determinantes de la estructura financiera de empresas de diferentes sectores económicos en Holanda, donde se encontraron que las variables explicativas tamaño, liquidez y estructura de activos son significativas para el endeudamiento en las empresas de diferentes sectores que listan en el mercado bursátil Euronext Ámsterdam (Kant, 2016). Adicionalmente, en Estados Unidos se realizó una investigación de los factores explicativos de la estructura de capital financiera de entidades pertenecientes al mercado tecnológico cuyos resultados fueron que solo la variable estructura de activos es significativa para el endeudamiento de las empresas tecnológicas que pertenecen al índice S&P 500 de Nueva York (Naim, 2014).

Por otro lado, en los países en vías de desarrollo hubo más investigaciones del sector industrial como son el caso de Turquía, cuyos resultados tuvieron que las variables crecimiento, rentabilidad y estructura de activos son variables determinantes para explicar el endeudamiento de las compañías del mercado industrial que listan en el mercado financiero de Turquía (Kakilli, 2015). Así como también en Sri Lanka, donde se encontró que las variables tamaño y rentabilidad son variables explicativas determinantes para el endeudamiento de las compañías del mercado industrial manufacturero que listan en el mercado financiero de dicho país (Thusyanthi & Yogendrarajah, 2016). Adicional a ello, se realizó una investigación en la India de firmas textiles del mercado industrial que listan en el mercado financiero de dicho país cuyas variables significativas fueron tamaño, crecimiento, escudo tributario, rentabilidad y estructura de activos respecto al endeudamiento de dichas firmas (Ali, 2011). Finalmente, la investigación de (Chávez y Vargas, 2014) buscaba explicar los factores que influyen en el endeudamiento de las firmas peruanas de diferentes sectores económicos que cotizaban en el mercado financiero de Lima encontró que los factores rentabilidad, tamaño, costo de la deuda y estructura de activos son factores significativos para el endeudamiento de este grupo de empresas.

Asimismo, comparando los resultados en ambos mercados, podemos conocer que en Estados Unidos el crecimiento es un factor determinante para el endeudamiento (Naim, 2016); sin embargo, no lo es en Sri Lanka y Perú (Thusyanthi y Yogendrarajah, 2016; Chávez y Vargas, 2014). Lo mismo ocurrió con la variable estructura de activos (tangibilidad), la cual fue significativa en Holanda, Estados Unidos y Turquía (Kant, 2014; Naim, 2016; Kakilli (2015), pero no lo fue en la India y Sri Lanka (Ali, 2011; Kakilli, 2015). Otra diferencia se halló en la variable escudo tributario (tax shield) ya que, en la India el escudo tributario fue un factor determinante para el endeudamiento en esos contextos (Ali, 2011); por el contrario, para los casos de Perú y Turquía no lo fueron (Kakilli, 2015; Chávez y Vargas, 2014).

Según el Reporte de Estabilidad del Sistema Financiero (2021) realizado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) uno de los sectores que más deuda posee en los últimos años es el industrial con un monto superior a los 16.3 mil millones de dólares (equivalentes a 60.7 mil millones de soles) en el último año de estudio en 2021. Esto lo convierte en un sector interesante para realizar una investigación sobre los factores que determinaron su endeudamiento en los últimos años ya que, a la fecha no existe un estudio que responda a dicha interrogante para el caso de este contexto en Perú. Por parte de la información brindada por la Bolsa de Valores de Lima (BVL) se conoce que las empresas emisoras del sector industrial están conformadas por 26 compañías (17 del subsector primario y 9 del no primario).

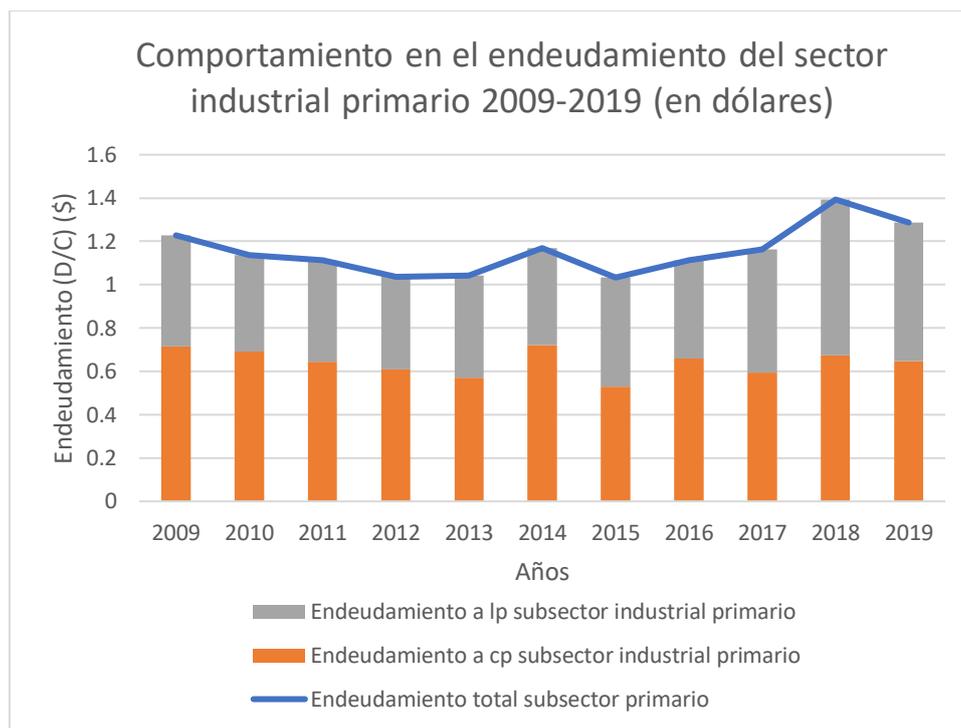
Gráfico 2. Comportamiento del endeudamiento en el sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Revisando la información financiera y considerando al indicador endeudamiento como la razón deuda/capital promedio de las empresas que cuentan con sus estados financieros consolidados públicos para el 2009 al 2019. Se puede decir que hay una tendencia alcista, pese a que el crecimiento no es constante y que el sector industrial posee una mayor dependencia con terceros (deuda) que con capital propio ya que, la razón de endeudamiento es mayor que 1 en todos los años analizados. Por lo tanto, se confirma lo indicado por el reporte emitido por la SBS. Sin embargo, el sector industrial se caracteriza por ser un mercado heterogéneo ya que, se fabrican productos diferentes, por lo que se tendrá que recurrir a la clasificación de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) para poder agrupar a este sector en el subsector primario y no primario; considerando que la población es mayor en el subsector primario se revisará el endeudamiento de este.

Gráfico 3. Comportamiento del endeudamiento en el sector industrial primario.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Como podemos visualizar, la razón de endeudamiento promedio en el sector industrial primario es superior a 1 en todos los años desde 2009 al 2019; es decir, las empresas en este subsector mantienen sus niveles de deuda superiores a las de capital. Por lo tanto, se puede decir que son empresas que mantienen un endeudamiento promedio elevado en todos los años analizados. Desde esa perspectiva, nace la problemática de identificar los factores que determinaron el endeudamiento en este contexto ya que, según las conclusiones obtenidos por los antecedentes, los resultados son diferentes para cada contexto y se quiere conocer si también lo es para el contexto peruano.

Por último, luego de haber presentado la diferencia en los resultados encontrados por los antecedentes, lo que se conoce de los factores detrás del endeudamiento empresarial en diferentes contextos, revisar el comportamiento del endeudamiento en el sector industrial primario y ante la falta de estudios en Perú sobre el tema, se identifica la necesidad de realizar una investigación en el contexto industrial primario peruano para conocer cuáles son los factores que determinaron el endeudamiento en este subsector. Asimismo, en este estudio se contemplará el endeudamiento como endeudamiento total, a corto y a largo plazo, así como lo expresaron los antecedentes.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de la estructura de capital que inciden en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿El tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?
- b) ¿El crecimiento de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?
- c) ¿La rentabilidad de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?
- d) ¿El escudo tributario de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?
- e) ¿La estructura de activos es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?
- f) ¿El costo de la deuda es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?

1.3 Determinación de los objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuáles son los factores de la estructura de capital que inciden en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar si el tamaño de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

- b) Determinar si el crecimiento de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.
- c) Determinar si la rentabilidad de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.
- d) Determinar si el escudo tributario incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.
- e) Determinar si la estructura de activos incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.
- f) Determinar si el costo de la deuda incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

La presente investigación podría construir y sistematizar mayores conocimientos sobre el endeudamiento de las empresas del sector industrial primario y sus principales factores determinantes e incidencia de estos en él, asimismo la base para elaborar un marco conceptual y referencial en futuras investigaciones, las cuales estudien los mismos factores en otros contextos. Proporcionará también fuentes y datos importantes para investigadores sobre temas económicos, financieros e incluso para inversores y firmas que deseen conocer acerca de las variables relevantes a tomar en cuenta al elegir una razón deuda/capital.

1.4.2 Justificación práctica

Esta investigación podría ser usada por gerentes, bancos de inversión e instituciones financieras como referencia para entender y calcular los factores que podrían explicar el endeudamiento de compañías en el mismo contexto o usarlo como referencia para otros sectores económicos. Así como también, ayudará a mejorar las decisiones de inversión de las personas interesadas en la adquisición de valores ya que, un mayor financiamiento con deuda de una empresa da la posibilidad al accionista de obtener un mayor rendimiento sobre la inversión.

1.5 Delimitación del estudio

De todos los sectores económicos, el aporte que se realizará en esta investigación es el enfoque de las variables de la estructura financiera que determinan el endeudamiento de un grupo de compañías del mercado industrial primario. Para ello, se revisará las características y particularidades de este sector y subsector, también conocido como manufacturero primario

y se analizará cada variable independiente con respecto a la dependiente con el fin de cumplir con los objetivos planteados y responder a las problemáticas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrollarán las teorías de la estructura capital que se usaron para determinar el endeudamiento en estudios previos los cuales ayudarán a entender y vincular lo que nos dicen los autores sobre el tema en cuestión y con esto se definirán y conceptualizarán las variables del modelo (factores) que explique la variable dependiente (endeudamiento). Posterior a ello, se resumirán las investigaciones antecedentes a este estudio con la información relevante y se formularán las hipótesis basadas en la evidencia empírica, de lo que se encontró en los antecedentes, para que puedan ser aceptadas o rechazadas según corresponda de los resultados obtenidos en el siguiente capítulo.

2.1 Bases teóricas

A continuación, se describirán las teorías que están más relacionadas al endeudamiento empresarial, las cuales son las del Trade-off y del Pecking Order y a sus principales autores de forma cronológica. Así como también las teorías que fueron surgiendo y desarrollándose a lo largo del tiempo y sus principales discusiones y diferencias.

2.1.1 Teorías sobre la estructura de capital

Los estudios realizados sobre la estructura de capital empezaron a tomar importancia y desarrollarse desde la investigación seminal de Modigliani y Miller (1958), la cual además sirvió como referencia y punto de partida para abrir las discusiones sobre los factores de la estructura de capital ya que, en esta teoría se propuso que todas las empresas se encontraban en un escenario de mercados de capitales perfectos en la cual no existían impuestos ni fricciones (costos de transacción, de activo, de bancarrota) y el acceso al crédito e información eran simétricos (los bancos prestaban a la misma tasa a todas las empresas) por lo que en ese contexto las decisiones que las empresas tomen al seleccionar el mix de sus recursos financieros entre deuda y recursos propios resultaban irrelevantes. Sin embargo, dado que estos supuestos no se cumplen en un contexto empresarial real, esta teoría fue cuestionada por diversos autores por suponer un mundo de certidumbre debido a que, en realidad, sí existen impuestos que benefician el endeudamiento de empresas, costos de transacción y quiebra que limitan el favorecimiento impositivo y conflictos entre directivos, propietarios y acreedores (Azofra y Fernández, 1999).

Ante estas imprecisiones, Modigliani y Miller (1963) deciden corregir la primera versión de su trabajo ya que, habían subvalorado los beneficios tributarios que se adquiere

después de endeudarse, los cuales no fueron considerados inicialmente, siendo así los primeros autores que tomaran en cuenta la influencia del escudo tributario en la estructura de capital de una empresa. Para la actualización de la nueva versión del trabajo seminal, Modigliani y Miller (1963) afirmaron que, al existir un ahorro fiscal por el endeudamiento, le permite a la empresa llegar a una estructura financiera óptima a partir de una cantidad mayor de endeudamiento que la empresa pueda soportar. Sin embargo, nuevamente aparecieron nuevas críticas a este supuesto ya que, real y generalmente, las empresas suelen endeudarse de manera moderada y además que montos elevados de deuda provocarían que la empresa enfrente numerosos costos de quiebra.

Posterior a ello, Jensen y Meckling (1976) postulan la teoría de los costos de agencia que están en relación con la elección de la estructura financiera de una firma. Estos autores definen y proponen los supuestos de la teoría de los costos de agencia como un conflicto de intereses entre dos partes (principales y agentes) por maximizar sus beneficios, el interés del principal es que se incremente el valor de la empresa por ello el principal (accionista) recurre en el costo de monitoreo y supervisión al agente (gerentes) ya que, estos últimos administran sus activos; y el interés de los agentes es sobre el poder otorgado para administrar y controlar los recursos de la compañía y el poder de asignar los flujos de efectivo con el fin de obtener beneficios personales como reputación o beneficios económicos en lugar de generar un mayor valor al principal. De aquí nace estos conflictos, los cuales pueden ser reducidos mediante endeudamiento externo ya que, no será dinero financiado por principales, además los gerentes serán más conservadores en el momento de destinar dicho financiamiento para no llegar a un sobreendeudamiento. La teoría de los costos de agencia empieza a tener más relevancia cuando Jensen y Meckling (1976) suponen que existe una estructura financiera óptima, la cual se alcanza al equilibrar los beneficios de endeudarse con los costos de hacerlo en base a las relaciones entre agencias; esto quiere decir, hallar un nivel óptimo de endeudamiento que reduzca los costos de agencia y se logre el máximo valor para la firma.

Finalmente, se desarrollaron las teorías más influyentes en las investigaciones sobre el endeudamiento empresarial las cuales fueron de Myers (1977) en la que postuló la teoría del Trade-Off, que también se le conoce como el teorema del óptimo financiero, la cual buscaba defender la validez de la estructura de capital en mercados imperfectos e indicaba que la estructura financiera estaba determinada por un “trade-off” de los costos y beneficios de endeudarse. Más adelante surgió la postulación de Myers y Majluf (1984) con la teoría del Pecking Order o también llamado la teoría de las preferencias, la cual indica que las

compañías no cuentan con una estructura financiera definida debido a que el mercado no es perfecto, sino que se definirá según las preferencias del gerente.

A continuación, se desarrollará las teorías más utilizadas y recientes por los antecedentes e investigaciones sobre la estructura financiera para determinar los factores de endeudamiento empresarial, y que servirán como referencia para el presente estudio.

2.1.1.1 Teoría del Trade-Off

Esta teoría fue postulada por Myers (1977) en la cual plantea que las empresas pueden alcanzar un nivel óptimo de su estructura financiera mediante una compensación entre sus costos y beneficios que obtienen en un financiamiento por deuda, considerando como costos el incremento de posibilidad de bancarrota por parte de la empresa y como beneficios los ahorros fiscales (aumento del escudo tributario). Una vez que la empresa logra tener una combinación óptima de recursos propios y deuda según el supuesto de esta teoría, logran maximizar su valor y no requieren de una unidad adicional de deuda debido a que significaría una pérdida marginal de este valor alcanzado. Asimismo, el enfoque de esta teoría fue de establecer un límite al endeudamiento propuesto por Modigliani y Miller evidenciando que hay una mezcla óptima entre capital y deuda que maximiza la valorización de la empresa con el estudio realizado por Jensen y Meckling de los costos de agencia que contrapesan los beneficios de endeudarse, agregándole un costo por dificultades financieras, los cuales pueden ser costos directos e indirectos. El primero está relacionado con los gastos de administración que implican que la empresa quiebre y el segundo se refiere a las oportunidades que la empresa pierde que se derivan de malas gestiones administrativas. Los costos y beneficios se deben equilibrar para lograr el máximo valor.

Adicionalmente, Myers (1977) plantea que para la teoría del Trade-Off, la valorización de la firma no está determinada por el rendimiento de los activos, sino que está dado por el valor actual neto del rendimiento que se podrían obtener con futuras inversiones. De esta manera, la empresa buscará una estructura de capital óptima ya que, según las especificaciones del endeudamiento que la compañía tome, limitarán las decisiones de inversión; esto explica porque las compañías no toman el 100% de financiamiento como deuda externa a través de endeudamiento, ni exclusivamente mediante capital por nueva emisión de acciones ya que, al existir beneficios por contraer deuda, estos no serían aprovechados por la empresa para deducir impuestos por el pago de intereses.

Posteriormente, Myers evaluaría nuevamente sus planteamientos y propuso una nueva teoría para explicar el comportamiento de los gerentes en la elección de una estructura financiero para su empresa.

2.1.1.2 Teoría del Pecking Order

Esta teoría fue postulada por Myers y Majluf (1984) como continuación de la teoría del Trade-Off. A esta teoría también se la conoce como la teoría de las preferencias, sirvió para explicar mejor el comportamiento de los gerentes financieros para escoger el financiamiento para la empresa en base a las preferencias de esta. Por lo que se propone que las compañías no deben buscar una estructura financiera óptima en base al equilibrio entre los costos y beneficios de endeudarse, sino que, según esta teoría, las empresas establecen un orden jerárquico o de prioridades para elegir la mejor forma de financiarse, la cual obtenga los mayores beneficios y maximice el valor. Los agentes que toman la decisión sobre la estructura de capital jerarquizan los accesos a las fuentes de financiamiento en función a los costos que incurren en la intermediación financiera y los costos de agencia, lo que resulta en que no exista una estructura financiera óptima que disponga de un equilibrio perfecto de los costos y beneficios de financiarse.

Según Myers y Majluf (1984) esta teoría supone que las empresas, a través de los gerentes financieros, preferirán escoger un nivel máximo de financiamiento de recursos propios por medio de las utilidades retenidas del ejercicio inicialmente hasta agotarlos por completo, posteriormente se decidirá financiarse con deuda cuyos costos son por intereses y el costo de quiebra o bancarrota y como último recurso se emitirán acciones, esto se debe a la preferencia según los costos en que se incurren en cada opción.

Como se conoce, en la teoría del Trade-off, Myers (1977) planteó que la valorización de la compañía estaba determinada por el valor actual neto de sus futuras inversiones. No obstante, este valor es incierto, por lo que en esta teoría considera que realmente las empresas que emiten deuda o capital lo hacen por debajo del valor de mercado y por lo tanto prefieren financiarse con recursos propios ya que, los retornos esperados de sus futuras inversiones no son totalmente confiables y no se conocería con exactitud el costo de financiamiento que sí se conoce con los recursos propios de resultados retenidos de periodos anteriores.

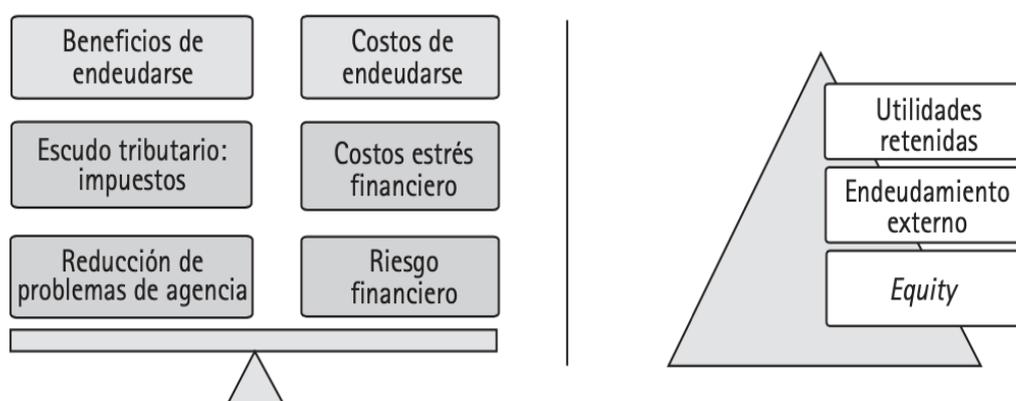
Para concluir, en esta teoría proporciona una explicación de la manera en que los gerentes de diferentes empresas reaccionan a situaciones particulares que suceden por la necesidad de fondeo, en lugar de un análisis entre el costo y beneficio de endeudarse.

2.1.2 Discusión de las principales Teorías de la estructura de capital

Las teorías más aceptadas de la estructura financieras son las del Trade-Off y Pecking Order ya que, son las que mejor explican las variables de la estructura financiera que influyen en el endeudamiento empresarial en múltiples estudios realizados internacionalmente. Según Chávez y Vargas (2014) las teorías más reconocidas para explicar los determinantes del

endeudamiento de las compañías se localizan en dos grandes corrientes, la teoría del trade-off y de pecking order. Lo que diferencia a ambas teorías radica según Tenjo, López & Zamudio (2003) en que, para la teoría del Trade-Off, existe una estructura de capital óptima para distintos niveles de apalancamiento y, al igual que en la teoría financiera, refiere que el nivel óptimo se calcula por el beneficio del escudo tributario, ahorro producto del gasto realizado por el pago intereses y de las cuotas de una deuda, además los costos de dificultades financieras, las cuales deben llegar a un equilibrio entre ambas. Para Frank y Goyal (2004) en la teoría del trade-off, las empresas valoran los beneficios de endeudarse, así como el escudo fiscal, la disminución de los problemas de agencia y costes de estrés financiero. Mientras que para la teoría del Pecking Order no acepta la idea de que exista una estructura financiera óptima, sino que, según Frank y Goyal (2004) la mejor manera de financiarse será cuando la empresa decida hacerlo de manera prioritaria, dando mayor importancia al financiamiento interno mediante utilidades retenidas, sin tomar en cuenta los beneficios y costos que implicarían obtener deuda externa. Por lo tanto, la teoría del Pecking Order provee una explicación para entender la reacción de los gerentes financieros en diferentes eventos de necesidades de financiamiento y se fundamenta en las perspectivas del inversionista y de los dirigentes, quienes afirman que emitir acciones en un mercado financiero conlleva más riesgo que adquirir deuda; entonces, esta teoría proporciona de qué forma los gerentes reaccionan a necesidades de financiamiento provocadas por su entorno. Y por consiguiente Tenjo, López & Zamudio (2003) resaltan la relevancia de la información asimétrica entre los inversores y gerentes; y los factores que afectan a la empresa.

Gráfico 4. *Diferencias entre Trade-Off y Pecking Order.*



Fuente: Chávez y Vargas (2014).

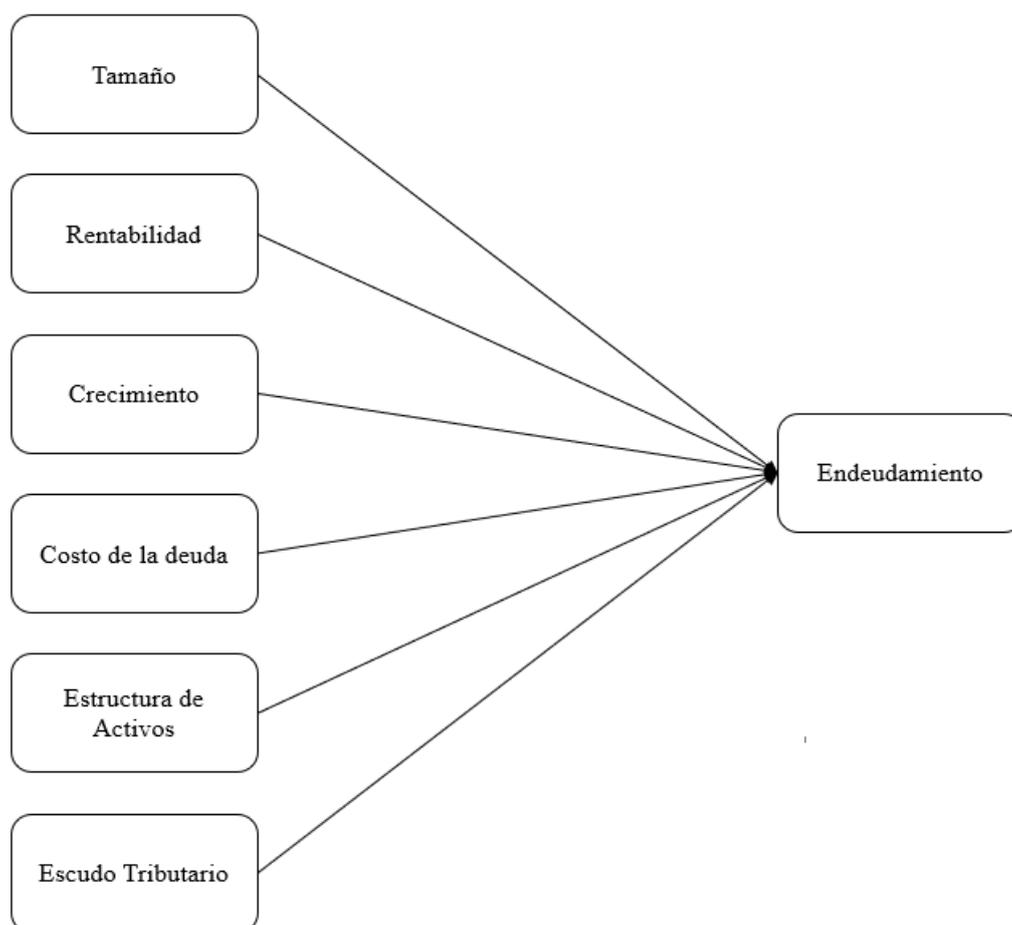
Para Tenjo, López y Zamudio (2003) la gran diferencia entre ambas teorías descansa en que para una teoría existe una estructura financiera óptima y para la otra no. Por lo que en

la teoría del Trade-off se busca que la empresa logre una estructura financiera óptima gracias a un equilibrio entre los beneficios y costos de endeudarse; en ese sentido, las firmas escogerán un monto mayor para endeudarse que la teoría del Pecking Order que, por el contrario, no buscará una estructura financiera óptima, sino que tratará de reducir los costos de financiamiento por deuda y preferirá un financiamiento con recursos propios y solo si es necesario se recurrirá a la deuda con terceros debido a la asimetría de la información, lo cual predice que las compañías escogerán un nivel cada vez menor de deuda y más de capital según sus necesidades de financiamiento ya que, las ganancias retenidas no están relacionadas con la asimetría de la información y carecen de este costo explícito.

2.1.3 Factores de la estructura de capital

A continuación, se describirá cada variable del modelo propuesto en base a las teorías de la estructura de capital (Pecking Order y Trade-Off) así como se puede visualizar en la siguiente gráfica.

Gráfico 5. Factores de la estructura de capital de la empresa.



Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez y Vargas (2014).

2.1.3.1 Endeudamiento total

El endeudamiento se genera desde la consecuencia de eventos ocurridos en la empresa, la cual crea la necesidad de obtener una fuente de financiamiento para operar el negocio (Modigliani & Miller, 1958). Por el lado de los autores Velásquez et, al. (2017) el endeudamiento forma parte de la estructura de capital de una empresa y es definida como el conjunto de obligaciones con terceros a corto y a largo plazo. En el estudio de Zevallos, Merino, Zevallos F. (2016), indican que el endeudamiento es el monto acumulado de obligaciones que el deudor debe pagarle al acreedor, el cual puede ser una persona o una institución. Estas obligaciones pueden ser de corto y largo plazo.

Por su parte, Peláez (2019) hace referencia al endeudamiento, como los compromisos de pago que se contrae con una institución financiera, otra firma u otro ente con el fin de financiar nuevos proyectos, expansiones, nuevas líneas de negocio o para solventar una necesidad interna de capital de trabajo. Dichas obligaciones comprometen a la empresa a desembolsar una cantidad para compensar la deuda contraída. Además, Handoo y Sharma (2014) argumentan que el endeudamiento es un medio de financiamiento de una empresa cuenta para financiar sus necesidades operativas o de inversión, la cual se mide a través de la razón de endeudamiento; este indicador nos proporciona una comparación entre la deuda y el capital invertido por los accionistas o dueño del negocio (Kakilli, 2015).

2.1.3.2 Endeudamiento a corto plazo

Según el artículo digital Conexión ESAN (2020), el endeudamiento a corto plazo se emplea para lograr liquidez inmediata para enfrentar necesidades operacionales. Este tipo de financiamiento se considera de corto plazo por no ser mayor a un periodo de 12 meses. El factoring, descuento de pagarés o el confirming son ejemplos de este tipo de financiamiento.

De igual manera Córdova (2012) sostuvo que las organizaciones eligen este tipo de financiamiento cuando necesitan contar con capital de trabajo siendo el cumplimiento de pago del financiamiento en un plazo no mayor a 1 año con la característica que el endeudamiento a corto plazo es más accesible con una tasa de interés sobre la deuda, la cual es mucho menor a la de largo plazo. Adicional a ello, Handoo y Sharma (2014) menciona que el endeudamiento a corto plazo es el medio que emplea la empresa como financiamiento por deuda externa menor a 1 año, la cual se puede utilizar para aumentar los activos de la empresa para aumentar la operación o para realizar una nueva inversión. El saldo de esta cuenta está conformado principalmente por préstamos bancarios o instrumentos de deuda a corto plazo. Finalmente, Solano y Teruel (2006) afirman que el costo que implica endeudarse

a corto plazo suele ser mayor que a largo plazo debido al periodo de la deuda contraída; por lo que, mientras mayor sea el plazo para culminar la deuda, menor será el costo de este.

2.1.3.3 Endeudamiento a largo plazo

Según el autor Córdova (2012), este tipo de financiamiento es un contrato en donde la empresa recibe dinero de acreedores y por ello deberá pagar cuotas para amortizar el capital obtenido en un plazo mayor de 1 año. Del mismo modo, en el artículo digital Conexión ESAN (2020) sostiene que el endeudamiento a largo plazo es aquel financiamiento que requiere garantía ya que, es una deuda que se mantiene en un plazo mayor de 1 año y que normalmente sirve para financiar nuevos proyectos que desarrollen o aumente el tiempo de vida del negocio.

Por parte del autor Naim (2016) define al endeudamiento a largo plazo como la parte de los activos totales que es financiada con deuda mayor a un año y que este monto difiere dependiendo del sector en que se encuentre operando la empresa. De igual manera, Handoo y Sharma (2014) menciona que el indicador de endeudamiento a largo plazo explica cuanto de los activos están financiados por fondos a largo plazo y que la mejor forma de comparar este indicador es entre empresas del mismo sector ya que, las empresas de diferentes sectores difieren mucho por la necesidad de financiamiento que requieren dependiendo el tipo de mercado. Por parte de los autores Booth et, al. (2001) resalta la limitación de explicar el endeudamiento a largo plazo en países emergentes, por la gran diferencia que hay entre la cantidad de deuda a largo plazo en los países desarrollados y en vías de desarrollo.

2.1.3.4 Tamaño de la empresa

Según lo dicho por Rajan y Zingales (1995) mencionan que el tamaño de la compañía se refiere al tiempo de vida expresada en la cantidad de activos o ventas que tiene la empresa; además mencionan que corresponde a la teoría del Trade-off, debido a que las compañías más grandes están menos afectadas a un costo de bancarrota y además incurren en menores costos para financiarse con deuda externa. Asimismo, Handoo y Sharma (2014) aseguran que el tamaño de una empresa expresa el periodo de existencia que mantiene la empresa en un sector; por lo que, las empresas de mayor tamaño están más diversificadas, poseen un flujo de efectivo más estable y una probabilidad de impago menor. De la misma manera, los autores Cruzado y Coz (2017) afirman que una empresa de mayor tamaño presenta menores riesgos para una institución bancaria.

Respecto al endeudamiento, Vendrell (2008) indica que las firmas con un tamaño menor suelen tener menores ventajas al contraer una deuda externa y caso contrario, las empresas con mayor tamaño poseen una mejor reputación, son menos riesgosas por lo que

poseen mayores ventajas al contraer una deuda externa. Lo cual Chávez y Vargas (2014) concluyen que las compañías con mayor tamaño poseen también una mayor capacidad para endeudarse y generar un mayor escudo fiscal. Finalmente, según Kakilli (2015) el endeudamiento está relacionado con el tamaño de la empresa, tal y como lo indica la teoría del Trade-off, donde se predice que las empresas más grandes suelen a ser más diversificadas, menos riesgosas y propensas a una quiebra ante un financiamiento por deuda, por lo que una empresa de mayor tamaño debería estar más apalancada que una más pequeña (Myers, 1977).

2.1.3.5 Estructura de activos

Según las Normas Internacionales Financieras (NIIF) los activos son los recursos controlables por la firma y con respecto a su estructura, Jensen y Meckling (1976) comentan que se refieren como estructura de activos a las garantías que protegen a los acreedores de problemas morales que podrían ser provocados por un conflicto entre el acreedor y el accionista, en otras palabras, una empresa con un número de activos alto podrá generar un mayor endeudamiento con terceros. De la misma forma, Pandey (2001) afirma que la estructura de activo actúa como garantía y da mayor seguridad a la institución prestamista en caso de que el deudor presente dificultades financieras, también los protege por problemas de agencia entre accionistas y prestamistas. Según Vendrell (2008), la variable estructura de activo o tangibilidad del activo se ha usado con frecuencia por muchos autores para calcular las garantías sobre la capacidad de pago del deudor ante una entidad emisora de deuda. Esta variable es medida mediante el indicador de activos fijos entre los activos totales (Franco et al., 2010).

Relacionando la estructura de activos con el endeudamiento, los autores Vargas y Chávez (2014) indican que las empresas con mayores activos poseen un mayor respaldo y garantía para las instituciones financieras en cumplir con el pago de sus obligaciones. Agregando a lo anterior, Kakilli (2015) comenta las empresas que presentan una estructura de activos sólida implica que pueden soportar un nivel elevado de deuda ya que, generalmente sus activos proporcionan una alta garantía por reducir el costo de dificultades financieras e incumplimiento de pagos. Igualmente, Alkhatib (2012) menciona que las empresas con una baja estructura de activos poseen un índice de endeudamiento bajo debido a que, les resulta complicado garantizar un nivel alto de deuda con sus activos actuales, a esto se le suma el riesgo de quiebra a las que se ven expuestas.

2.1.3.6 Escudo Tributario

Dávila (2018) menciona que producto del endeudamiento que adquiere una empresa se producen gastos por interés, dichos gastos reducen la renta empresarial por lo que implican

que la firma pague menos tributos, a esto se le conoce como escudo tributario. Además de los intereses, hay otros gastos que pueden deducir el impuesto pagado por la empresa como lo son la depreciación y los derivados de las ventas de activos fijos. Por su parte, Kakilli (2015) argumenta que el escudo tributario son todos los gastos deducibles de impuestos como lo es la depreciación de bienes tangibles e intangibles de las empresas, la cual contribuye con la disminución del cálculo de renta imponible para que la empresa pueda ser más rentable. Adicionalmente, Franco et, al. (2010) se refiere al escudo tributario como los beneficios impositivos que están relacionados con la amortización de activos fijos o la exoneración impositiva por la reinversión en una empresa.

Con respecto al endeudamiento, Por parte de los autores Chávez y Vargas (2014) indican que según la teoría del Trade-Off, existe una relación directa y positiva del escudo tributario y el endeudamiento. Por lo que, si existe una mayor tasa impositiva, habrá también un mayor interés por adquirir deuda externa ya que podrán deducir mayor cantidad de impuestos por los intereses que se puedan generar y de la misma manera ocurre en el caso contrario. Según los autores DeAngelo y Masulis (1980) sostienen que las deducciones fiscales que se obtienen por depreciación o créditos fiscales son sustitutos de los beneficios fiscales del financiamiento por deuda; por ese motivo, las empresas con grandes ahorros fiscales incluyen menos deuda en sus estructuras de capital (Titman y Wessels, 1988). Por parte del autor Moore (1986) un importante escudo fiscal motiva a las organizaciones a adquirir mayores niveles de deuda ya que, también sirve como valor colateral.

2.1.3.7 Costo de la deuda

Según Vadillo (2004) el costo de la deuda es el costo real que asume la empresa por endeudarse, estos incluyen los intereses y los gastos que puedan producirse por el endeudamiento. Para Zambrano y Acuña (2013) el costo de endeudarse es el costo que se debe reembolsar a los acreedores por los préstamos monetarios realizados a la empresa, representado principalmente por los intereses, gastos y comisiones. Adicionalmente, mencionan que el costo de la deuda representa el rendimiento esperado por el acreedor a cambio del financiamiento brindado a la empresa; este factor se calcula como gastos financieros/deuda financiera. Siguiendo la misma línea, Handoo y Sharma (2014) define al costo de la deuda como la tasa de interés efectiva que la empresa paga por la deuda contraída; de la misma manera, el gasto por intereses es deducible de impuestos. Por lo tanto, el costo de la deuda que son los intereses generados por la deuda genera un escudo tributario para que la empresa pague menos impuestos y obtenga mayores utilidades.

Relacionando el factor costo de la deuda con el endeudamiento, los autores Chávez y Vargas (2014) sosteniéndose de la teoría del Trade-Off, mencionan que las compañías suelen adquirir deuda cuando el costo financiero de hacerlo es elevado, debido a que podrán deducir mayor cantidad de impuestos al final del año y de esa manera aprovecha el pago por intereses. Asimismo, pueden aprovechar alguna oportunidad que se presente en una caída de las tasas de interés para poder financiarse con deuda externa a un costo relativamente bajo a comparación de periodos anteriores. Por el contrario, Vendrell (2018) nos dice por su parte que mientras el costo de endeudarse sea más alto, las empresas no estarán incentivadas a adquirir mayor deuda externa, sino que buscarán fuentes alternativas de financiamiento más económicas; por lo tanto, las empresas buscarán endeudarse cuando el costo de hacerlo sea bajo o cuando existan expectativas de crecimiento de estos costos debido a que, sería más caro en el futuro. Por otro lado, Urbina y Valdivieso (2014) argumentan que el costo de la deuda variará dependiendo de distintos niveles de endeudamiento que puedan adoptar las empresas.

2.1.3.8 Rentabilidad

Esta variable se asocia al margen de utilidad que la compañía es capaz de generar luego de haber deducidos los costos y gastos de los ingresos (Medina et al., 2012). Asimismo, Handoo y Sharma (2014) indican que la rentabilidad es un beneficio financiero que se presenta cuando el monto de los ingresos obtenidos por una actividad comercial excede a los costos y gastos para sostener dicha actividad, este excedente estará a disposición de la empresa, la cual decidirá si reinvertir en el negocio o no. Por su parte, según Morillo (2001) la rentabilidad es una medida relativa de las utilidades, por ejemplo, las utilidades netas obtenidas pueden ser comparados con las ventas, activos, fondos aportados por los socios o propietarios e inversión. También el autor Masgrau (2005) define a la rentabilidad como un indicador del rendimiento que surge producto de haber invertido un capital en algún proyecto en un determinado periodo de tiempo. En el caso empresarial, los accionistas pueden ver la rentabilidad al final del un año para poder conocer el retorno sobre su capital invertido en la empresa. Adicionalmente, los autores

Con respecto a la relación con el endeudamiento, Chavez y Vargas (2014) comentan que existe una relación inversa entre la rentabilidad de una empresa y el endeudamiento ya que, revela una preferencia por el autofinanciamiento con fuentes internas como las utilidades retenidas; en otras palabras, las empresas rentables preferirán recursos internos como medio de financiamiento en lugar de solicitar deuda externa. Por su parte, Shumi y Barry (2009) nos comentan que las empresas menos rentables tienen más probabilidades de afrontar quiebras o

bancarrotas y valoran la deducción fiscal por pagos por interés que las empresas más rentables por lo que hay más incentivos para usar deuda y lograr un crecimiento gracias al apalancamiento. Así como también, los autores Titman & Wessels (1988) y Rajan & Zingales (1995) sosteniéndose de la teoría del Pecking order, afirman que las empresas altamente rentables tienden a reducir considerablemente su deuda con terceros para que, de esa manera, los acreedores perciban un menor riesgo de quiebra por parte de la empresa.

2.1.3.9 Crecimiento

Según Chávez y Vargas (2014) el crecimiento de una compañía se refiere a la variación de los activos a lo largo de la vida de la firma. Al igual que, Thusyanthi y Yogendrarajah (2016) el factor crecimiento se puede expresar como el cambio porcentual de los activos totales que tiene una empresa; por lo tanto, una empresa puede crecer si un cambio positivo o decrecer si es negativo. Además, Cruzado y Coz (2017) afirman que el indicador de crecimiento de una empresa puede ser calculado por las variaciones de los activos totales de la firma. Por parte de Alkhatib (2012) un indicador alto de crecimiento en la empresa denota la fortaleza financiera de la misma, lo cual provocaría una mayor demanda de financiamiento constantemente ya que, las empresas con una tasa alta de crecimiento necesitan recaudar apoyo financiero para respaldar sus estrategias de gasto de capital.

Relacionando el factor crecimiento con el endeudamiento, por el lado del teorema del Trade-Off explica que los resultados retenidos de las firmas con alto crecimiento aumentan; sin embargo, para lograrlo tuvieron que adquirir un monto mayor de deuda (Myers, 1997); (Gómez, 2014). Esto puede ser explicado como la necesidad de fondeo que supone tener un mayor crecimiento empresarial, la cual será cubierta con el financiamiento a través de deuda para que la empresa pueda apalancarse y generar un crecimiento gracias a la deuda en lugar de utilizar capital propio (Chávez & Vargas, 2014).

Después de haber definido cada variable de la estructura de capital en una empresa y de haber descrito su relación con la variable dependiente endeudamiento, se propone los factores anteriormente mencionados basados en los teoremas de Pecking Order y Trade-Off y al trabajo elaborado por Chávez y Vargas (2014). A continuación, se referenciarán los trabajos que usaron las mismas teorías y metodologías similares a lo que se quiere investigar.

2.2 Antecedentes de la investigación

Por lo tanto, para comprender mejor la relación e impacto que guardan las variables explicativas sobre la variable dependiente, se recurrieron al apoyo y revisión de algunas investigaciones previas que estudiaron o trataron variables y temas similares a este estudio, divididas en países desarrollados y países emergentes o en vías de desarrollo.

2.2.1 Antecedentes en países desarrollados

La primera investigación es de Kant (2014) titulada “The determinants of capital structure: An empirical study on Dutch firms”. Este estudio investigó la influencia de un cierto grupo de factores de la estructura financiera de firmas que listan en el mercado de capitales de Holanda. En el marco teórico desarrolló la teoría del pecking Order, Trade-Off, Market time theory y la influencia de la crisis del 2008 y tuvo como variables a la liquidez, tangibilidad de los activos, tamaño, rentabilidad y oportunidades de crecimiento como variables independientes al endeudamiento. Para el análisis de datos, consideró un periodo de 6 años del 2005 al 2010; sin embargo, también consideró al 2004 por el cálculo de las variaciones para hallar los factores explicativos. Para la muestra no se consideraron las empresas financieras ni de seguro ya que, estas poseen una estructura de capital diferente a las demás; así como también, se removieron las empresas que no cumplían los requisitos para el objetivo del estudio por no presentar los datos completos de los años en estudio, por lo que se escogió por conveniencia a 48 empresas de diferentes sectores. El método de análisis fue mediante una regresión MCO considerando solo resultados de $P \text{ value} < 0.05$ como significativos, concluyendo que las variables explicativas tamaño, rentabilidad y tangibilidad de activos son significativas e influyen en el endeudamiento a largo plazo de las 48 firmas que listan en la bolsa de Holanda y para el endeudamiento total lo son las variables tamaño de la empresa, liquidez y estructura de activos.

La segunda investigación es de Naim (2016) titulada “Determinants of Capital Structure (An Empirical Evidence, US)”. Este paper desarrolla un estudio para identificar cuáles son los factores más significativos que determinan la estructura financiera de 15 empresas tecnológicas tomadas como muestra del índice bursátil S&P 500 y que listan en el mercado de valores de Nueva York. Considerando como variable a investigar el endeudamiento total, a corto y largo plazo y como variables independientes a la rentabilidad, tamaño, crecimiento, tangibilidad de los activos, costos de estrés financiero y escudo tributario. Para analizar los datos, se realizó un panel data como análisis para un periodo de 5 años desde el 2010 al 2014 tomando los datos de manera anual. Según los resultados y con un R cuadrado de 95,16%, se pudo conocer que solo las variables independiente tangibilidad (estructura de activos) es significativo para el endeudamiento total, a corto y a largo plazo en las firmas del mercado tecnológico que listan en el mercado de valores de Nueva York. Sin embargo, la que mejor determina el endeudamiento para la estructura financiera de una firma de TI es la variable tangibilidad puesto que, tiene un mayor coeficiente que las demás variables. Por lo que se concluye que las empresas tecnológicas con mayor tangibilidad de

activos prefieren una razón mayor de endeudamiento que de patrimonio en su estructura de capital.

2.2.2 Antecedentes en países emergentes o en vías de desarrollo.

La primera investigación es de Ali (2011) titulada “The determinants of Leverage of the Listed-Textile Companies in India”. La razón de esta investigación se basó en saber el impacto de los factores que determinan el endeudamiento en firmas textiles en la India que listan en el mercado bursátil de Bombay. Se hizo soporte de las teorías del Trade-Off y Pecking Order para desarrollar el marco teórico, teniendo como variables a tamaño, crecimiento y rentabilidad de la empresa, escudo tributario, tangibilidad del activo. Para ello se hizo un panel de datos para poder analizar una muestra de 170 compañías en un periodo de 5 años de 2006-2010. El tipo y diseño del estudio fue cuantitativa explicativa de corte transversal no experimental. Tras haber corrido la data, con un 95% de confianza y con un R cuadrado de 86% se obtuvieron como resultados que todas las variables en estudio son significativas de las cuales las variables tamaño, escudo tributario y tangibilidad de activos tienen una relación positiva con respecto al endeudamiento de una firma textil en India y las variables crecimiento y rentabilidad de la empresa poseen una relación negativa con respecto al endeudamiento en este contexto.

El segundo estudio fue de Kakilli (2015) titulada “The Determinants of Capital Structure: Evidence from the Turkish Manufacturing Sector”. Este estudio investigó los factores de la estructura financiera que determinan el endeudamiento en el mercado manufacturero de Turquía usando como método de análisis un panel data. La muestra fue tomada de las firmas manufactureras que listan en el mercado de capitales de dicho país, las cuales fueron escogidas por conveniencia las que cumplían estrictamente con los objetivos de la investigación siendo en total 79 empresas manufactureras. Las variables explicativas fueron el tamaño, la rentabilidad, tangibilidad de los activos, oportunidades de crecimiento y el escudo tributario; y como variable dependiente se tuvo al endeudamiento. Para el análisis de datos se consideraron 18 años desde 1993 al 2010 de lo cual se obtuvo con un R cuadrado de 82,16% que solos las variables explicativas crecimiento, rentabilidad y tangibilidad de los activos tienen un efecto significativo sobre el endeudamiento para explicar una estructura financiera en este contexto.

El tercer estudio fue de Thusyanthi y Yogendrarajah (2016) llamado “Factors Influencing Companies’ Leverage: Evidence from Listed Manufacturing Companies in Sri Lanka”. El propósito de este estudio fue encontrar las variables que determinan el endeudamiento en firmas manufactureras que listan en el mercado de valores de Sri Lanka.

Para ello se eligió 33 firmas del mercado manufacturero para la muestra que listan en el mercado de valores de Colombo (CSE) de las cuales se recolectaron los datos de su información financiera de manera anual por un periodo de 5 años, del 2011 al 2015. La evidencia empírica se sostuvo en las teorías del Pecking Order y Trade-Off, las cuales fueron el soporte para escoger a las variables rentabilidad, tangibilidad del activo, crecimiento y tamaño. Para el análisis se escogió hacer un panel data para responder al objetivo del estudio en los cuales encontraron que las variables rentabilidad y tamaño fueron significativas e inciden en el endeudamiento de las firmas manufactureras en Sri Lanka. También concluyeron que las empresas con mayor tamaño suelen tener un endeudamiento más a largo que a corto plazo.

La cuarta investigación es el estudio de Chávez y Vargas (2014) titulada “Determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas listadas: evidencia empírica para el periodo 2001-2007”. El objetivo en este trabajo fue explicar que variables de la literatura financiera determinar el endeudamiento para compañías no financieras listadas en la BVL durante los años en mención. Como teoría para definir las variables fueron usadas las de Trade-off y Pecking order; siendo los factores utilizados: rentabilidad, crecimiento, tamaño de la empresa, riesgo, edad, escudo fiscal, estructura de los activos, oportunidades de inversión, costo de la deuda. La muestra de empresas fue de una representación de la selección de información de la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev), la BVL, Bloomberg y Economática. Los datos se recogieron de las cifras anuales de los EEFF y revisado las notas a los EEFF de cada empresa, documentos de análisis de la gerencia de 77 empresas no financieras en el mercado bursátil durante los 8 años de estudio. Como método de análisis de datos se hizo uso de una regresión lineal de un modelo econométrico de datos de panel cuyo resultado se obtuvieron que los factores significativos son: tamaño, rentabilidad, costo de la deuda y estructura de activos; por lo tanto, son las variables que inciden en las decisiones de endeudamiento de las compañías peruanas no financieras que listan en la BVL. Por lo que se concluyó que las empresas de la muestra determinan su endeudamiento considerando el tamaño de estas, si son rentables o no al final del periodo, el costo de financiamiento externo y la estructura de sus activos.

Tabla 1. Variables utilizadas en los antecedentes.

Endeudamiento en países desarrollados	Endeudamiento en países emergentes o vías de desarrollo
---------------------------------------	---

	Kant (2014)	Naim (2016)	Ali (2011)	Kakilli (2015)	Thusyanthi y Yogendrarajah (2016)	Chávez y Vargas (2014)
Variables/Sector	Todos los sectores	Sector tecnológico	Sector textil industrial	Sector manufacturero industrial	Sector manufacturero industrial	Todos los sectores
Endeudamiento	x	x	x	x	x	x
Tamaño	x	x	x	x	x	x
Crecimiento		x	x		x	x
Rentabilidad	x	x	x	x	x	x
Estructura de activos (tangibilidad)	x	x	x	x	x	x
Escudo tributario (tax shield)		x	x	x		x
Costo de la deuda						x
Oportunidades de crecimiento / de inversión	x			x		x
Liquidez	x					
Edad						x
Costo de dificultades financiero		x				

Fuente: Elaboración propia.

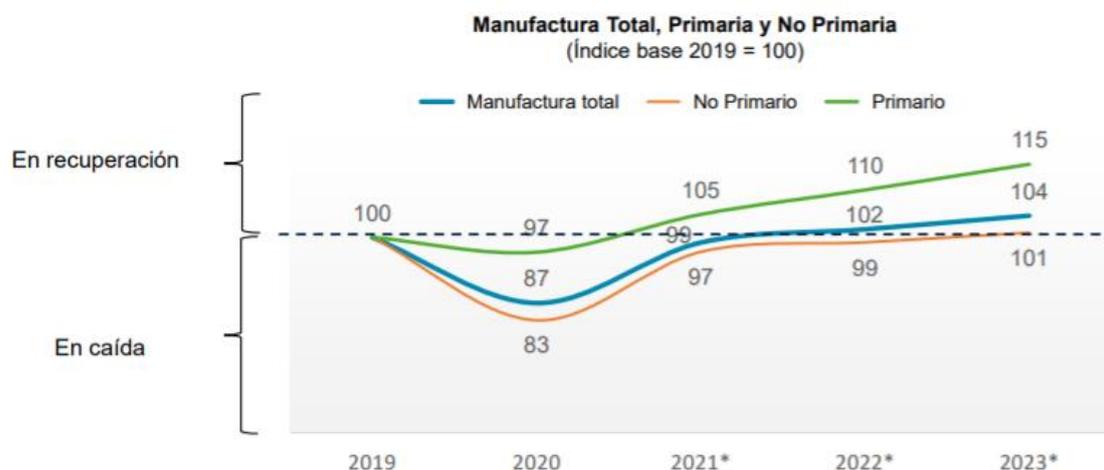
2.3 Contexto de la investigación

El contexto de la presente investigación se centrará en el mercado industrial peruano desde la información general hasta llegar a la específica. En términos de aporte a la economía del Perú, según lo redactado por el Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES), el aporte de las empresas al PBI en Perú en el 2021 es principalmente gracias a los sectores industrial y construcción, debido a la modificación de estructuras y nuevos proyectos que se iniciaron en el dicho periodo, así como también debido a la mayor compra de los materiales

que se consumieron para llevar a cabo dichas expansiones y los productos de primera necesidad que se compraron tras la pandemia desde el año 2020. A pesar de que la producción bajó considerablemente por efecto de la pandemia, la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) través del IEES, menciona que se proyecta un mayor crecimiento postpandemia en el nivel de producción del sector industrial manufacturero primario con tendencia a la alza y mayor rapidez que el no primario. A nivel de América Latina, Perú liderará el crecimiento del sector industrial seguido por Colombia (6,5%) y Argentina (6,3%).

Esto sugiere que las empresas del sector industrial tengan mayores necesidades de financiamiento para poder aumentar su producción tras la proyección observada de crecimiento, lo que implicaría aprovechar el incremento en ventas tratando de no aumentar los costos en una mayor proporción para así obtener una mayor rentabilidad. Por lo que los drivers que llevarán a las empresas industriales a aumentar su capital de trabajo son la eficiencia laboral y la de sus equipos o maquinarias de producción y la calidad de sus productos terminados, así como lo indica un reporte realizado por The Bank of Russia, la cual concluye que un bajo nivel de fondos propios, es provocado por la poca eficiencia laboral y capital, también vincula la falta de oportunidades financieras de las empresas industriales a una baja productividad en sus maquinarias y equipo de trabajo, lo cual limita su competitividad en el sector. La perspectiva del sector industrial es positiva y se espera un crecimiento del 18.1%. Asimismo, el sector industrial ha sido siempre uno de los pioneros en el aporte al PBI peruano en proporciones significativas cada año. En la siguiente figura podemos visualizar las proyecciones que la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) realizó para el mercado manufacturero industrial.

Gráfico 6. Estimación del nivel de producción del sector manufacturero (industrial).



Fuente: BCRP – Elaborado por SNI.

Con respecto al nivel de deuda, este sector posee una deuda que supera los 60 millones de soles, las cuales comprenden deuda en moneda nacional y extranjera, de las cuales el 58% es en dólares americanos. Las empresas de distintos sectores se ven expuestas al riesgo en las variaciones del tipo de cambio, según la SBS a través del Informe de Estabilidad del Sistema Financiero, el sector manufacturero (industrial) está expuesto en un 25% de su deuda total.

Gráfico 7. Nivel de deuda por sectores económicos (millones de soles).

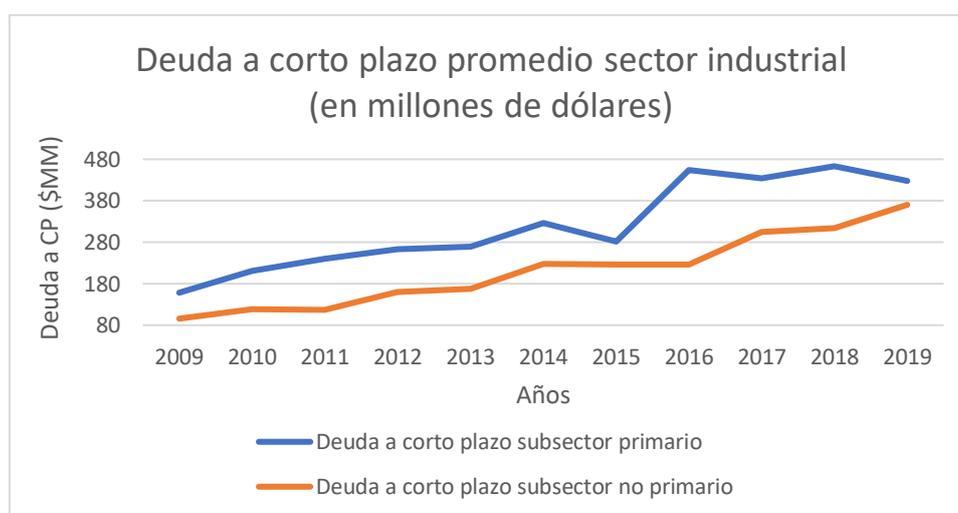
	Deuda (Millones de S/)			Ratio de dolarización (%)		
	En soles (A)	En moneda extranjera (B)	En moneda extranjera ajustada por exposición cambiaria ¹ (C)	Total D = (A + B)	Total (B / D)	Ajustado por exposición cambiaria [(B - C) / D]
Total	98,338	137,870	80,197	236,208	58%	34%
Agropecuario y pesca	3,783	10,145	3,002	13,928	73%	22%
Minería e hidrocarburos	537	21,991	7,571	22,528	98%	34%
Manufactura	25,678	35,040	15,343	60,718	58%	25%
Electricidad y agua	8,479	19,840	15,898	28,319	70%	56%
Construcción	1,718	1,067	511	2,784	38%	18%
Comercio	19,292	12,698	7,329	31,990	40%	23%
Servicios	38,851	37,090	30,543	75,940	49%	40%

Fuente: SBS – Informe de Estabilidad del Sistema Financiero.

El sector industrial peruano es considerado un sector heterogéneo puesto que las empresas que lo conforman producen y comercializan diferentes tipos de productos. En la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) de todas las actividades económicas, describen al sector industrial como una actividad económica transformativa ya que, pasa por un proceso de conversión física y/o química de materias primas en productos manufacturados primarios (para suministrar a otras empresas) o de consumo final (no primario). Por tal motivo, la Sociedad Nacional de Industrial -SNI- (2020) clasifica al sector industrial en primario y no primario y que, a su vez, las agrupa por el tipo de bien que produce, las cuales son bienes de consumo, bienes intermedios y bienes de capital. De acuerdo con los autores Garland & Saavedra (1991) el sector industrial manufacturero se desagrega en subsectores dependiendo el producto final que transforme; sin embargo, la forma más sencilla de clasificarlos es por subsector primario y no primaria, la primera satisface la demanda de productos intermedios y la segunda la demanda de productos finales. Adicionalmente, el Instituto Peruano de Economía -IPE- (2013) y los autores Medrano & Monago (2021)

definen al sector primario de una industria como la actividad relacionada a la extracción y/o transformación para la venta de recursos de bajo valor agregado para que pueda ser usados por otra empresa como insumo o materia prima en sus procesos para la fabricación de sus productos. Por parte del artículo publicado por Indeed Editorial Team (2021) el sector primario en un sector económico industrial trabaja para producir materias primas, piezas o productos que venderán a las empresas de otros sectores que fabricar y venden bienes a los consumidores finales; este último es un sector secundario o terciario (no primario). Por otro lado, Balvin & Gomez (2022) se refieren a las empresas del sector industrial manufacturero no primario como las compañías que se proveen de materiales e insumos de las empresas primarias para lograr fabricar su producto final. Adicional a ello, ejemplificando la variedad de productos que se comercializan en el sector industrial manufacturero, la Cámara de Comercio de Lima -CCL- (2021) y el Banco Central de Reserva del Perú -BCRP- (2021) en la Guía Metodológica de la Nota Semanal indican que las empresas industriales manufactureras primarias o de procesamiento de recursos primarios son principalmente compañías que se concentran en la fabricación de productos industriales primarios, refinación de petróleo, papel e imprenta, químicos, venta de equipos, maquinarias y sus repuestos. Por otro lado, las empresas manufactureras no primarias centran la fabricación de productos finales como alimentos y bebidas, textiles, cueros, calzados y otros productos listos para ser consumidos por las personas. Por la heterogeneidad del sector, cada subsector mencionado requerirá diferentes niveles de deuda según sus necesidades de financiamiento a corto y largo plazo.

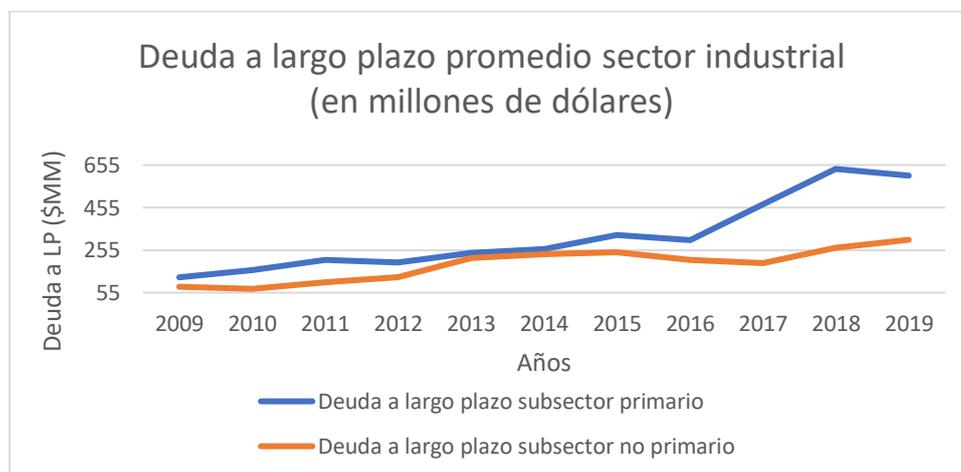
Gráfico 8. Deuda a corto plazo promedio del sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Haciendo un análisis del nivel de deuda de las compañías pertenecientes al mercado industrial no primario, el promedio de la deuda a corto plazo en este sector se ha incrementado constantemente a lo largo del 2009 al 2019 con tendencia a seguir incrementándose, debido a que todas las empresas de este subsector han optado por financiar sus recursos a un periodo menor a 1 año. En el caso de este subsector primario, tuvo un crecimiento importante en el nivel de deuda promedio en el año 2016 debido a que la gran mayoría de las firmas que pertenecen a este subsector estaban en proceso de expansión y requerían aumentar el stock en sus almacenes, comprar maquinarias y equipos mediante leasing financiero para incrementar la producción y aumentar su liquidez inmediata a través de la cuenta caja y bancos para mejorar dicho ratio.

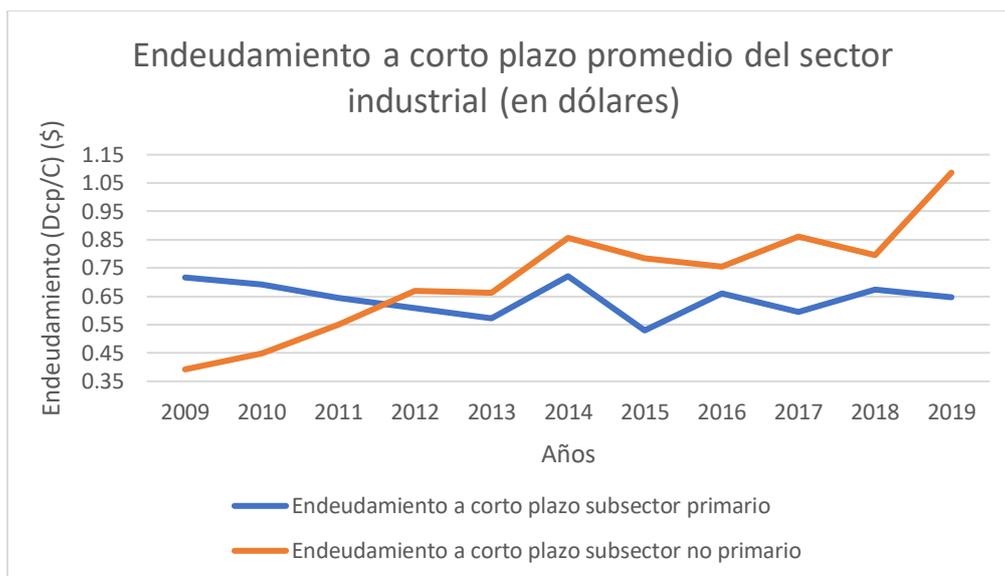
Gráfico 9. Deuda a largo plazo promedio del sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Con respecto al nivel de deuda a largo plazo de las compañías que conforman el subsector no primario, estas han tenido en promedio un crecimiento inestable debido a que hubo un descenso en el nivel de deuda desde el 2015 al 2017, lo cual no ocurre con la deuda a corto plazo mostrada anteriormente; esto se debe a que la necesidad de financiamiento en el subsector no primario es más a corto que a largo. Para el subsector primario, y a diferencia del no primario, se priorizó tener un financiamiento externo a largo plazo en mayor proporción que a corto plazo, especialmente para los tres últimos años del análisis para financiar la expansión de sus activos fijos a través de Leasing financiero y liquidez en caja y bancos.

Gráfico 10. Endeudamiento a corto plazo promedio del sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Sin embargo, como se observa en el gráfico, en el endeudamiento a corto plazo (razón deuda a corto plazo / capital) de este subsector no primario ha tenido un crecimiento que no ha sido estable durante el tiempo y esta variación se debe a que hubo mayor crecimiento de capital social y financiamiento a través de resultados retenidos al final de los periodos 2013, 2015, 2016 y 2018, a diferencia de los años anteriores. Por otro lado, el promedio del endeudamiento a corto plazo del subsector primario no supera el 1.00 (razón deuda a corto plazo / capital), lo cual indica que la firma es capaz de solventar sus obligaciones en el corto plazo gracias al aumento gradual de capital social y a la retención de utilidades que se generaron durante el periodo 2009 al 2019.

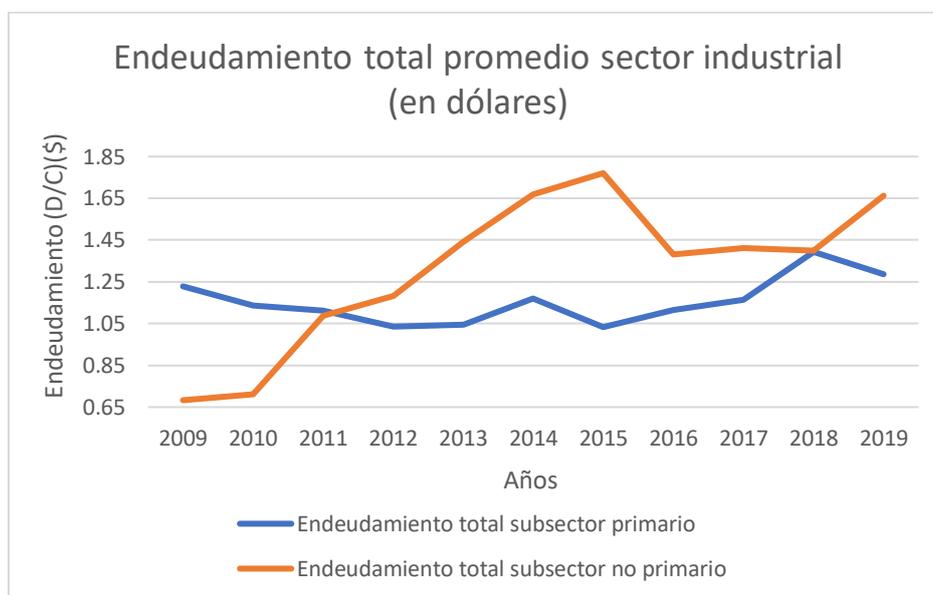
Gráfico 11. Endeudamiento a largo plazo promedio del sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEFF de las empresas del sector industrial.

Asimismo, el endeudamiento a largo plazo (razón deuda a largo plazo / capital) de este subsector no primario tuvo un crecimiento desde el 2010 hasta el año 2015. Posteriormente fue decreciendo hasta el 2019, esto se debe a que la deuda a largo plazo disminuyó y el capital social aumentó junto con los resultados obtenidos durante dichos años. Así como también, se puede conocer que las empresas que conforman este subsector se endeudaron más a corto que a largo plazo. Para el caso de las firmas del subsector primario tuvieron un crecimiento brusco durante los años 2016 al 2018, debido a que el nivel de deuda a largo plazo que se solicitó para financiar sus activos fue mucho mayor al crecimiento que tuvieron en su patrimonio a través de capital social y utilidades. A pesar de ello, aún cuentan con solvencia a largo plazo; es decir, con el capital de los accionistas se puede cumplir con las obligaciones a los acreedores a largo plazo en caso la empresa quiebre.

Gráfico 12. Endeudamiento total promedio del sector industrial.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEEF de las empresas del sector industrial.

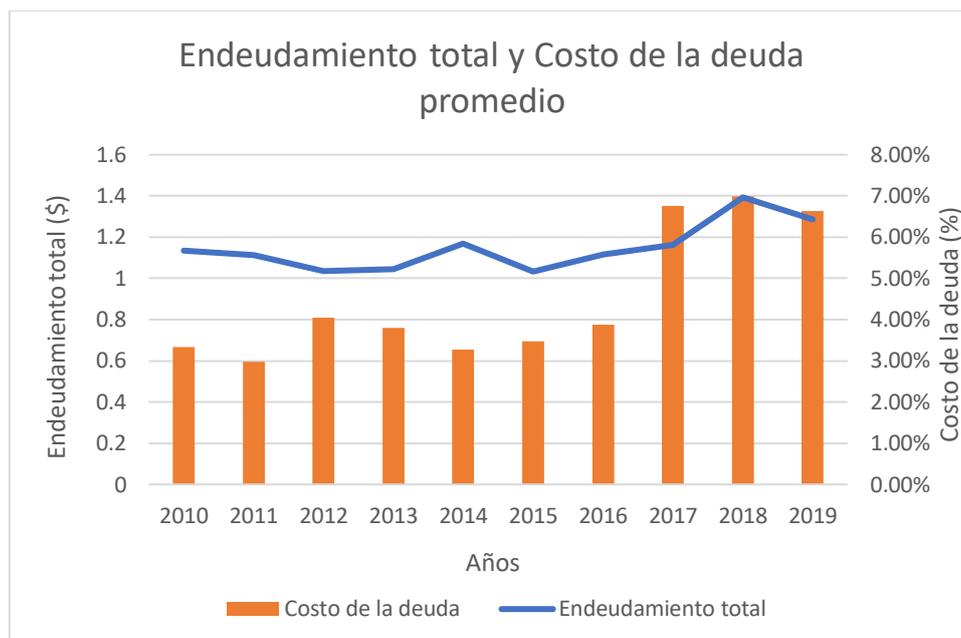
La fluctuación del endeudamiento total (deuda total / capital) de este subsector no primario fue fundamentalmente por el incremento de la deuda a corto plazo, incremento del capital social y de utilidades retenidas las cuales sirvieron principalmente para financiar sus recursos e incrementar la cantidad producida de materiales no primarios reflejada en activos líquidos como sus inventarios y cuentas por cobrar de sus partes relacionadas a corto plazo; y en activos no líquidos como activos fijos. Por otro lado, en el subsector industrial primario posee características diferentes al no primario, pese que se encuentran en el mismo sector y como se mencionó anteriormente, esto se debe a que el sector industrial es heterogéneo.

La fluctuación del endeudamiento total (deuda total / capital) de este subsector primario fue fundamentalmente por el aumento en mayor proporción del capital social ante la

variación de la deuda a corto plazo, pero no más que el incremento de la deuda a largo plazo principalmente en los años 2015 al 2019, donde se testificó un aumento dramático las cuales sirvieron esencialmente para financiar sus recursos de materiales primarios reflejada en activos líquidos como su efectivo y equivalente en efectivo, en una pequeña parte en sus inventarios y cuentas por cobrar a clientes a corto plazo; y en mayor proporción en activos no líquidos como los activos fijos.

Según sus características desde el 2009, en el sector no primario, es una constante que, ante un incremento en la deuda, exista un incremento en sus cuentas por cobrar a sus partes relacionadas a corto y largo plazo y en sus inventarios; lo que significa que la mayor parte del financiamiento obtenido por deuda es usada para proveer y financiar a sus partes relacionadas y para aumentar el stock de materias primas para la producción de sus productos. Por otro lado, en el sector primario, la constante es un incremento en sus activos fijos y una proporción menor en efectivo, por lo que se entiende que en una gran parte del financiamiento se destina para la inversión en maquinarias, equipos y proyectos de expansión; y en una menor proporción a obtener liquidez inmediata a través de efectivo y equivalentes en efectivo. Siguiendo este patrón, se deduce que en el sector industrial primario existe una necesidad de financiamiento cuando se pone en marcha proyectos de expansión, compra de equipos y maquinarias, ante una oportunidad de crecimiento de la demanda, para aumentar la producción y la necesidad de fondear la cuenta de efectivo ante problemas de solvencia inmediata ante sus acreedores. Así como también, se reconoció que el costo de deuda se ha elevado considerablemente a partir del año 2017 en adelante, llegando a duplicar su valor.

Gráfico 13. Endeudamiento total promedio y Costo de la deuda promedio.



Fuente: Elaboración propia en base a los EEEF de las empresas del sector industrial.

Por lo tanto, del anterior gráfico se podría inferir que hay una relación directa entre los factores costo de deuda y el endeudamiento ya que, podemos visualizar que el endeudamiento experimentó un ligero incremento ante un aumento en el costo de deuda en los años 2017 y 2018; y para el año 2019, una leve disminución en el valor de estos dos factores. Estas inferencias podrán ser comprobadas con los resultados finales cuando se desarrolle el análisis de datos y se interpreten los mismos.

2.4 Hipótesis

Para la formulación de las hipótesis, se recurrirán a los hallazgos obtenidos en los antecedentes y estudios relacionados al tema de endeudamiento y las variables de la estructura de capital financiera, para que se pueda formular la hipótesis de manera correcta teniendo evidencia empírica.

2.4.1 Hipótesis general

Según lo dicho por Thusyanthi y Yogendrarajah (2016) las teorías de la estructura financiera son las que mejor explican una razón de endeudamiento en una empresa que requiere financiamiento. Adicionalmente según lo mencionado en el estudio de Frank y Goyal (2009) los factores financieros de la empresa son los que determinan el endeudamiento de esta; además de acuerdo con lo dicho por Mestanza y Querevalú (2019) gracias a las teorías de la estructura financiera: Teoría del Pecking order y Trade-off, podemos saber que variables financieras determinan el endeudamiento de las firmas de diferentes mercados económicos. Entonces, se propone la siguiente hipótesis:

H₀: Los factores de la estructura de capital son determinantes que influyen en el endeudamiento de empresas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

2.4.2 Hipótesis específicas

Las corporaciones y grandes empresas, al ser más diversificadas, generalmente están menos expuestas a riesgos de quiebra. Por lo tanto, será más probable que tenga un mayor endeudamiento, ya que tendrá más probabilidades de un acceso al crédito (Titman y Wessels, 1998); (Frank y Goyal, 2009). Naim (2016) concluyó que la variable Tamaño es una variable significativa para determinar el endeudamiento en una empresa en Estados Unidos. Adicionalmente, Titman y Wessels (1998) concluyeron que el Tamaño de la empresa es un factor determinante para determinar el Endeudamiento empresarial con una relación negativa en la variable involucrada; y otros autores, con una relación positiva (Booth et al., 2001); (De Jong et al., 2008). He ahí se formula la hipótesis:

H₁: El Tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{1a}: El Tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{1b}: El Tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Siguiendo el teorema del Pecking order, las firmas que tengan un mayor crecimiento requerirán mayores fondos y tendrán preferencia por financiación externa, que será principalmente mediante deuda (Myers, 1977); (Frank y Goyal, 2009). Myer y Majluf (1984) las empresas que esperan tener un mayor crecimiento en el futuro enfrentarán mayores asimetrías de información; sin embargo, cuando encuentre la mejor forma de Crecimiento mediante una inversión y haya agotado fondos internos, podrán tomar deuda externa por lo que la razón de endeudamiento debe ser positivo (Myers y Majluf, 1984). Mientras que Rajan y Zingales (1995) concluyeron que había una relación negativa, al igual que Ali (2011) cuyo resultado tuvo que el Crecimiento de la compañía es un factor significativamente influyente para el Endeudamiento en empresas en India con una relación negativa. Por lo tanto:

H₂: El Crecimiento de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL

H_{2a}: El Crecimiento de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{2b}: El Crecimiento de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Según (Myers y Majluf, 1984), las empresas que cuentan con utilidades netas al final del periodo pueden usarlas como utilidades retenidas para financiarse en lugar de optar por un préstamo. Por lo tanto, una firma que es rentable tendrá niveles bajos de deuda (Myers, 1984). Kant (2014) concluye que el factor Rentabilidad de la firma es significativamente influyente en el endeudamiento en las empresas de Holanda con una relación negativa entre ambas variables. Al igual que Rajan y Zingales (1995); Céspedes et al., (2010); Kayo y Kimura (2011) concluyen que encontraron una relación negativa sobre esta relación. Por el contrario, De jong et al., (2008) una positiva para empresas peruanas. De allí la hipótesis:

H₃: La Rentabilidad de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL

H_{3a}: La Rentabilidad de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{3b}: La Rentabilidad de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Para Vendrell (2008) el Escudo tributario tiene más efecto sobre la deuda cuanto más alto sea la tasa de impuesto y el monto de la deuda, por ende, las empresas con tasas de impuestos más bajas tenderán a endeudarse mayormente en un plazo mayor a 1 año debido a que, se podrán obtener mayores beneficios fiscales. Adicionalmente, acorde con los hallazgos en el estudio de Chávez y Vargas (2009) el Escudo tributario que genera los impuestos sobre la deuda resultó no significativos. Este resultado fue similar al estudio de Miller (1977) el cual dijo que las ventajas fiscales que se obtienen de la deuda no son muy evidentes o van a tener una dependencia de la tasa impositiva que se paga; en otras palabras, dependiendo del valor que la tasa de impuestos tome, hará que las ganancias que se obtienen sobre el financiamiento desaparezcan o se tornen negativas. Por lo tanto, se plantea la hipótesis:

H₄: El Escudo tributario de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{4a}: El Escudo tributario de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{4b}: El Escudo tributario de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Según la teoría del Trade-off postulada por Myers (1977) donde indica que la estructura de activos tiene como una de sus funciones usarse como valor colateral en un posible caso de falta de liquidez, por lo que las firmas con activos fijos altos podrán permitirse tener un mayor nivel de deuda al tener mayor valor colateral en sus activos. Kakilli (2015) encontró al factor Estructura de activos como una variable significativa para el Endeudamiento; sin embargo, Chávez y Vargas (2014) lo encontró no significativa para empresas peruanas. Por parte de Rajan y Zingales (1995) y Titman Wessels (1988) sintetizan una relación positiva y significativa entre el valor de los activos fijos y la estructura de capital de la empresa. De allí se plantea la siguiente hipótesis:

H₅: La Estructura de activos de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{5a}: La Estructura de activos de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{5b}: La Estructura de activos de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Para Mestanza y Querevalú (2019) el Costo de la deuda incide en el Endeudamiento que la compañía requerirá de sus acreedores. Por su parte Verona et al., (2003) afirman que hay que considerar no solamente el tipo de interés de la deuda, sino que además la cantidad de gastos financieros que la compañía puede pagar para asumir la deuda total contraída, lo que a su vez supone una carga fija que debe soportar la empresa cada periodo. Por lo que se espera que el Costo de la deuda muestre un signo negativo al relacionarlo con el Endeudamiento (Bergés y Maravall, 1985). Al igual que Chávez y Vargas (2014) los cuales encontraron significativo esta variable frente al Endeudamiento con una relación negativa. Por lo tanto, se propone la siguiente hipótesis:

H₆: El Costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{6a}: El Costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

H_{6b}: El Costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

Esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo ya que, se analizarán los datos numéricos de los estados financieros consolidados de empresas pertenecientes al sector industrial primario y que, a su vez, listan en la BVL con el fin de obtener una base de datos para poder aplicar los análisis en cuestión de este estudio.

Según lo dicho por Baptista (2010), se hace uso de un diseño transversal cuando los datos se toman en un determinado periodo de tiempo. Por ello, esta investigación tendrá un diseño transversal no experimental, debido a que se recolectará data secundaria en un determinado tiempo (2010-2019) de los estados financieros consolidados para poder unificarlos y realizar el análisis de datos en forma conjunta sin separar los resultados para cada año; es decir, se obtendrá un resultado único para cada factor de la estructura de capital combinando la información del periodo mencionado. La forma en cómo se reunirá la información será de manera cronológica correspondiente al periodo de análisis de la investigación para el cálculo de las variables, que será de frecuencia trimestral desde los años 2010 al 2019 (incluyendo el último trimestre de los activos totales del 2009 para poder medir la variación 2010 de los mismos), y estos no se alterarán ni manipularán de manera deliberada. Además, el tipo de investigación es explicativa porque se identificarán y analizarán las causales (las variables independientes) y los resultados que se obtendrán para comprobar las hipótesis expresa en hechos que se pueden verificar (variables dependientes); y porque se verificará el grado de influencia que existe de todas las variables independientes con las dependientes.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población objetivo

La población objetivo son las 17 empresas que están consideradas dentro del sector industrial primario por la Bolsa de Valores de Lima para los años 2010-2019. De las cuales,

para evitar que los resultados no se alteren, se deducen 6 por no contar con la información completa de sus estados financieros consolidados en al menos uno de los periodos en que se quieren analizar y 1 empresa por encontrarse en un proceso de liquidación. Por lo tanto, se reducen a 10 las empresas consideradas como población y muestra.

A continuación, se muestran las empresas que se encontraron aptas por contar con información pública de sus estados financieros consolidados para el periodo 2010 al 2019.

Tabla 2. *Empresas emisoras del sector industrial primario.*

N°	Empresas emisoras sector industrial primario	Condición para considerarlo en la muestra
1	Corporación Aceros Arequipa S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
2	Empresa Siderurgica del Perú S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
3	Lima Caucho S.A.	No apto por estar en un proceso de liquidación.
4	Indeco S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
5	Hidrostral S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
6	Fábrica Nacional De Acumuladores Etna S.A.	No apto por no contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
7	Industrias Electro Químicas S.A.	No apto por no contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
8	Manufacturas de Metales y Aluminio Record S.A.	No apto por no contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
9	Fabrica Peruana Eternit S.A.	No apto por no contar con información

		pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
10	Ferreycorp S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
11	Refinería La pampilla S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
12	Exsa S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
13	Petroperú S.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
14	Quimpac S.A.	No apto por no contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
15	Empresa Editora El Comercio S.A.	No apto por no contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
16	Unión Andina de Cementos S.A.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.
17	Cementos Pacasmayo S.A.A.	Apto por contar con información pública de sus EEFF consolidados del 2010 al 2019.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2 Método de muestreo

Se hará uso de un método de muestreo no probabilístico, por lo que las unidades de análisis serán seleccionadas de forma no aleatoria a fines de los objetivos general y específicos; esto por la facilidad del acceso a la información de aquellas empresas que cumplan estrictamente las características de la población objetivo.

Con respecto al tipo de muestreo, se hará uso de uno por conveniencia ya que, formará parte de la muestra solo las empresas que cuenten con los requisitos para poder

cumplir con los objetivos de esta investigación y verificar sus hipótesis. Además, la data secundaria será recolectada de la información pública que está disponible en Capital IQ y en la BVL. Al ser herramientas y páginas de entes reguladores que contienen información auditada, se resaltarán la confiabilidad en los datos que se obtendrán.

3.2.3 Tamaño de la muestra

Los componentes de la muestra serán de diez (10) compañías del mercado industrial primario que listan en la BVL durante los años 2010 – 2019. Se llegó a la conclusión de optar por esta cantidad de empresas para la muestra según conveniencia debido a que, no toda la población cuenta con información completa de sus Estados Financieros consolidados del periodo en el que se quiere investigar, o que otras dejaron de hacer pública su información durante o parte del periodo que se quiere analizar y una de las compañías se encuentra en proceso de liquidación y de tomarse en cuenta, alterarían los resultados del análisis.

Estas empresas escogidas para la muestra son las más representativas del mercado industrial que clasifica la BVL por lo que la información que se pueda obtener de sus Estados Financieros consolidados será de gran importancia para el análisis de datos e interpretación de los resultados. Estas empresas que pertenecen al sector industrial primario, las podemos ubicar en la página web de la BVL con sus razones sociales y su mnemónico correspondientes, tal y como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 3. Empresas pertenecientes a la muestra del análisis.

N°	Empresa Emisora	Mnemónico
1	Corporación Aceros Arequipa SA	CORAREC1
2	Cemento Pacasmayo SAA	CPACASC1
3	FERREYCORP S.A.A.	FERREYC1
4	HIDROSTAL SA	HIDROSI1
5	INDECO SA	INDECOI1
6	PETROPERU SA	PETROBC1
7	Refinería La Pampilla SAA	RELAPAC1
8	Empresa Siderurquica del Perú SAA	SIDERC1
9	Unión Andina de Cementos SAA	UNACEMC1
10	EXSA SA	EXSAC1

Fuente: Elaboración propia en base a la información publicada en la BVL.

3.3 Método de recolección de datos

La fuente de información de los datos que se obtendrán se compone de los Estados Financieros consolidados de las 10 empresas que fueron seleccionadas, después del descarte por conveniencia, como muestra para el análisis de esta investigación. Estos estados financieros, que están publicados y auditados, se pueden encontrar en las páginas web de la BVL y Capital IQ. Por lo que se procederá a recolectar cada dato de manera trimestral de las cuentas de los Estados Financieros consolidados que se necesitan para medir cada variable; seguidamente ordenarla y analizarla.

3.4 Método de análisis de datos

Hernández – Sampieri & Mendoza (2018) mencionan que, para analizar los datos de una investigación cuantitativa explicativa de corte transversal, los mejores métodos a emplear son las regresiones lineales por mínimos cuadrados ordinarios y las regresiones lineales por panel de datos. La diferencia entre ambas es que en el panel de datos se contempla la heterogeneidad no observada para una población que no es homogénea. Por lo tanto, el plan de trabajo para el análisis de datos en esta investigación será mediante el método de panel de datos ya que, es el método que más se ajusta a las características de la muestra debido a la heterogeneidad del sector y responderá con mayor precisión a las preguntas y objetivo del estudio.

Realizar una regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios en el sector industrial no será suficiente ya que, no considera las particularidades y características de cada miembro de la muestra al ser un sector heterogéneo. Por lo tanto, para evitar inconvenientes de endogeneidad y heterogeneidad no observada, se realizará un análisis de panel de datos y, de esa manera, considerar las características no observables de cada empresa que conforma la muestra de este estudio para el análisis, el cual será de frecuencia trimestral de la información financiera expresada en millones de dólares de cada una de las diez (10) empresas de la muestra que forman parte del mercado industrial primario que listan en la BVL que tengan información pública del año 2010 al 2019. Pese a que la regresión por MCO no es un estimador eficiente para el caso particular del sector industrial, se realizará de igual manera para poder tener una comparativa con respecto a los resultados obtenidos bajo el método de panel de datos. Para ello, se hará un ponderado con las variables a considerar y para el desarrollo del panel de datos será con la base de datos original recopilada y ordenada en Microsoft Excel para poder ingresar la información al programa E-views; la ecuación para el panel de datos se apoya en los antecedentes a esta investigación y servirá de referencia para realizar el análisis de datos en el programa estadístico. Para ambos métodos se calcularán los

valores de las variables independientes y dependiente siguiendo la medición establecida en los antecedentes mostradas a continuación.

Tabla 4. Medición de variables.

VARIABLES	Medición de las variables
Tamaño	Log(Ventas)
Crecimiento	Variación % de los activos totales
Rentabilidad	Utilidad Operativa/Ventas
Escudo Tributario	Depreciación/Activos totales
Estructura de activos	Activo fijo/Activo total
Costo de la deuda	Gastos financieros/Deuda financiera
Endeudamiento total	Deuda total/Patrimonio
Endeudamiento a corto plazo	Deuda a corto plazo/Patrimonio
Endeudamiento a largo plazo	Deuda a largo plazo/Patrimonio

Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez y Vargas (2014).

Posteriormente con la base de datos completa con los datos trimestrales tanto para el análisis de MCO de manera ponderada y panel data, se realizará el análisis de datos por ambos métodos anteriormente señalados y se mostrará los resultados en el siguiente capítulo, así como lo hicieron en los estudios antecedentes, para el caso del panel data estará basado en la siguiente ecuación propuesta en el estudio de Chávez y Vargas (2014). Así como también del estudio de Naim (2016) realizada en Estados Unidos, de Ali (2011) en la India y Kakilli (2015) en Turquía.

$$\begin{aligned} (EN)_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 (TA)_{i,t} + \beta_2 (CR)_{i,t} + \beta_3 (RE)_{i,t} + \beta_4 (ET)_{i,t} + \beta_5 (EA)_{i,t} + \beta_6 (CD)_{i,t} + \varepsilon_i \\ (EC)_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 (TA)_{i,t} + \beta_2 (CR)_{i,t} + \beta_3 (RE)_{i,t} + \beta_4 (ET)_{i,t} + \beta_5 (EA)_{i,t} + \beta_6 (CD)_{i,t} + \varepsilon_i \\ (EL)_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 (TA)_{i,t} + \beta_2 (CR)_{i,t} + \beta_3 (RE)_{i,t} + \beta_4 (ET)_{i,t} + \beta_5 (EA)_{i,t} + \beta_6 (CD)_{i,t} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Donde:

EN = Endeudamiento total.

EC = Endeudamiento a corto plazo.

EL = Endeudamiento a largo.

TA = Tamaño de la empresa.

CR = Crecimiento de la empresa.

RE = Rentabilidad de la empresa.

ET = Escudo tributario.

EA = Estructura de activos de la empresa.

CD = Costo de la deuda.

β_0 = Coeficiente de intercepción (constante).

β_1 - β_6 = Coeficiente de las pendientes de las variables.

ε = Término de error.

i, t = Corresponden a la cantidad de firmas forman parte de la muestra de la investigación y el periodo de estudio.

Con los resultados obtenidos, se analizarán e interpretarán el grado de influencia y significancia de cada una de las variables explicativas con respecto a las variables de Endeudamiento y, de ser necesario, tratar de explicar algún resultado que no coincida con los antecedentes o que sea diferente a lo relacionado con las teorías de la estructura de capital, las cuales serán desarrolladas en el capítulo IV.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS, FÓRMULAS Y RESULTADOS

4.1 Resultados de los análisis de datos

En esta sección se describirán los resultados obtenidos tras el análisis por ambos métodos MCO y panel data por efectos fijos. Para ello, se asignó siglas para cada variable con el fin de abreviar cada una de ellas en el programa E-views.

La prueba se desarrolló con el fin de conocer si las variables independientes Costo de la deuda (CD), Crecimiento (CR), Escudo tributario (ET), Estructura del Activo (EA), Rentabilidad (RE) y Tamaño (TA) son significativas y como estas influyen cada una en las variables dependientes Endeudamiento total (EN), Endeudamiento a corto plazo (EC) y Endeudamiento a largo plazo (EL) de las empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL durante los años 2010 - 2019.

4.1.1 Matriz de correlaciones

Por lo tanto, previo al inicio del análisis, se hizo una matriz de correlaciones con el fin de determinar posibles casos de multicolinealidad entre los datos calculados de cada variable independiente en mención y conocer si existe una correlación muy fuerte entre las variables y considerar su extracción del modelo propuesto.

Tabla 5. Matriz de correlaciones de los factores de la estructura financiera.

Correlation	CD	CR	EA	ET	RE	TA
CD	1.000000	-0.442822	0.271701	0.160887	-0.091818	0.069990
CR	-0.442822	1.000000	-0.547339	-0.001640	0.348489	-0.085723
EA	0.271701	-0.547339	1.000000	-0.426394	-0.441029	-0.144270
ET	0.160887	-0.001640	-0.426394	1.000000	0.491450	0.038138
RE	-0.091818	0.348489	-0.441029	0.491450	1.000000	0.336504
TA	0.069990	-0.085723	-0.144270	0.038138	0.336504	1.000000

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Según la tabla mostrada, los resultados muestran que existe una correlación moderada entre las variables independientes Costo de la deuda (CD) y Crecimiento (CR), Crecimiento (CR) y Estructura de Activos (EA), Estructura de Activos (EA) y Rentabilidad (RE), y Escudo Tributario (ET) con Rentabilidad (RE), las cuales poseen una correlación de 45 a 55% entre ambas y las demás; una correlación baja. Por lo tanto, debido a que no se encontraron ningún problema de alta correlación entre las variables, se decidió mantener las mismas en el modelo propuesto para que sean analizadas.

4.1.2 Regresión por mínimos cuadrados ordinarios

Seguidamente, se procederá a realizar el análisis por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en el programa estadístico E-views para conocer el grado de influencia que tiene cada variable independiente: Costo de la deuda (CD), Crecimiento (CR), Escudo tributario (ET), Estructura del Activo (EA), Rentabilidad (RE) y Tamaño de la empresa (TA); sobre las variables dependientes y conocer que variables son significativas y cuales no; además la variable de mayor impacto para determinar el endeudamiento en las empresas industriales primarios que cotizan en la BVL.

Tabla 6. Resultados del análisis de mínimos cuadrados ordinarios.

Variables dependientes	Endeudamiento total (EN)		Endeudamiento a corto plazo (EC)		Endeudamiento a largo plazo (EL)	
	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
Tamaño (TA)	0.0732	0.1858	0.0253	0.6567	0.0337	0.2587
Crecimiento (CR)	0.9107	0.0000	1.1029	0.0000	0.0080	0.9189
Rentabilidad (RE)	1.3955	0.1271	1.9340	0.0454	-1.2014	0.0181
Escudo tributario (ET)	3.9666	0.0003	1.9445	0.0626	2.4977	0.0000
Estructura de activos (EA)	1.4776	0.0000	0.5699	0.0389	0.9875	0.0000
Costo de la deuda (CD)	-11.8630	0.0000	-7.1373	0.0013	-3.1671	0.0049

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Según los datos obtenidos tras el análisis por el método de mínimos cuadrados ordinarios tenemos que la variable independiente Tamaño (TA) no es significativa para ninguno de las 3 variables dependientes; para el caso de la variable Crecimiento (CR) es significativa para las variables dependientes Endeudamiento total (EN) y Endeudamiento a corto plazo (EC) pero no lo es para el Endeudamiento a largo plazo (EL) por tener un p valor mayor a 0.05; por parte del factor Rentabilidad (RE) es una variable no significativa en el Endeudamiento total (EN) a diferencia que en el Endeudamiento a corto y largo plazo donde si resultan significativas. Respecto al Escudo tributario (ET) es un factor significativo para determinar el Endeudamiento total (EN) y a largo plazo (EL) mas no para el Endeudamiento a corto plazo (EC). Posteriormente, para los casos de los factores Estructura de activos (EA) y Costo de deuda (CD) resultaron ser significativos para las 3 variables dependientes a un valor de $p < 0.05$. Asimismo, se puede conocer que la variable Costo de la deuda (CD) es el factor más influyente (negativamente) en el Endeudamiento total (EN) ya que, posee un mayor coeficiente que los demás factores; de igual manera para las variables Endeudamiento a corto y largo plazo (EC) y (EL). Como se mencionó, el análisis de datos por el método de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios se usará únicamente como referencia de anteriores y futuras investigaciones ya que, por las características del sector, no se obtendrían los resultados más consistentes y eficientes. Entonces, deberá realizarse las pruebas de heterocedasticidad para demostrar que el MCO no es un estimador eficiente y la prueba de Hausman para decidir el método de análisis de datos por panel de datos con efectos fijos o aleatorios.

4.1.3 Prueba de heterocedasticidad

Con la prueba de heterocedasticidad realizada en E-views podremos conocer si existe heterogeneidad no observada entre las variables explicativas con cada variable dependiente.

Con los resultados mostrados a continuación y en caso la prueba sea significativa, se concluirá que el análisis por MCO no es un estimador eficiente y se procederá a realizar un panel de datos previa prueba de Hausman. Los resultados de la prueba para cada variable dependiente se encuentran en los anexos de este estudio. A continuación, se muestran una tabla resumen de la prueba de heterocedasticidad.

Tabla 7. Cuadro resumen de la prueba de heterocedasticidad para todas las variables dependientes.

Test de Heterocedasticidad	Endeudamiento total	Endeudamiento a corto plazo	Endeudamiento a largo plazo
Prob. (P valor)	0.0000	0.0000	0.0000

Value	70.9535	121.5778	220.8975
-------	---------	----------	----------

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Como se infería en el capítulo anterior, hay presencia de heterogeneidad no observada de los factores determinantes del endeudamiento. Por ese motivo se debe realizar el análisis de datos mediante un panel de datos.

4.1.4 Prueba de Hausman

Por lo tanto, se realizará una prueba de Hausman para cada variable dependiente con el fin de determinar el método más eficiente a emplear (efectos fijos o aleatorios) para el análisis de panel de datos. Los resultados de la prueba para cada variable dependiente se encuentran en los anexos de este estudio. A continuación, se muestran una tabla resumen de la prueba de Hausman.

Tabla 8. Cuadro resumen de la prueba de Hausman para todas las variables dependientes.

Test de Hausman	Endeudamiento total	Endeudamiento a corto plazo	Endeudamiento a largo plazo
Prob. (P valor)	0.0479	0.0000	0.9930
Chi-cuadrado	12.7109	152.9102	0.7643

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Según Montero (2005) señala que con un 95% de confianza no se acepta la hipótesis nula de igualdad si el p-valor es inferior a 0.05; por lo tanto, se debe trabajar la estimación de panel de datos por el método de efectos fijos. Por el otro lado, si es mayor a 0.05, se deberá realizar por el método aleatorio. Los resultados de la prueba de Hausman muestran que no se debe aceptar la hipótesis nula que dicho test propone para el caso del Endeudamiento Total y a Corto plazo; es decir, se deberán trabajar ambas variables dependientes bajo el método de efectos fijos. Por el contrario, el Endeudamiento a Largo plazo deberá ser estimada por el método aleatorio. Esta prueba se realizó con el objetivo de determinar el mejor método a usar en un análisis de datos de panel debido a que, para el contexto industrial, pueden existir otras variables endógenas tales como las decisiones de financiamiento u otras variables no observables que pudieran ser diferentes entre las empresas del mismo sector. De modo que, considerando lo descrito, se trabajará con ambos métodos para que puedan ser comparados con otros contextos trabajados en los antecedentes.

4.1.5 Panel de datos por efectos fijos

Por consiguiente, en primer lugar se realizará el análisis del panel de datos por el método de efectos fijos en el programa estadístico E-views para conocer el grado de influencia que tiene cada variable independiente (Costo de la deuda (CD), Crecimiento (CR),

Escudo tributario (ET), Estructura del Activo (EA), Rentabilidad (RE) y Tamaño de la empresa (TA)); sobre las variables dependientes y conocer que variables son significativas y cuales no para determinar el endeudamiento en las compañías industriales del subsector primario que listan en la BVL.

Tabla 9. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento total.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	1.542777	0.346924	4.447023	0.0000
CR	0.548844	0.077182	7.111026	0.0000
EA	1.772370	0.161346	10.98487	0.0000
ET	-0.517621	0.302932	-1.708705	0.0883
RE	-1.559807	0.407196	-3.830608	0.0001
TA	0.448627	0.104838	4.279246	0.0000
C	-0.224803	0.078221	-2.873950	0.0043

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.857274	Mean dependent var	0.287085
Adjusted R-squared	0.851698	S.D. dependent var	0.172177
S.E. of regression	0.066305	Akaike info criterion	-2.549918
Sum squared resid	1.688211	Schwarz criterion	-2.390260
Log likelihood	525.9836	Hannan-Quinn criter.	-2.486691
F-statistic	153.7641	Durbin-Watson stat	0.322560
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 10. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento a corto plazo.

Dependent Variable: EC
Method: Panel Least Squares
Date: 06/20/22 Time: 17:26
Sample: 2010Q1 2019Q4
Periods included: 40
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 400

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	1.423188	0.272771	5.217527	0.0000
CR	0.434029	0.060685	7.152175	0.0000
EA	0.671728	0.126860	5.295055	0.0000
ET	-0.365276	0.238182	-1.533601	0.1260
RE	-1.052972	0.320160	-3.288892	0.0011
TA	0.029967	0.082429	0.363552	0.7164
C	0.055578	0.061502	0.903682	0.3667

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.790940	Mean dependent var	0.158526
Adjusted R-squared	0.782774	S.D. dependent var	0.111855
S.E. of regression	0.052133	Akaike info criterion	-3.030865
Sum squared resid	1.043649	Schwarz criterion	-2.871206
Log likelihood	622.1729	Hannan-Quinn criter.	-2.967638
F-statistic	96.85308	Durbin-Watson stat	0.454630
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 11. Panel de datos por efectos fijos para la variable dependiente Endeudamiento a largo plazo.

Dependent Variable: EL
Method: Panel Least Squares
Date: 06/20/22 Time: 17:27
Sample: 2010Q1 2019Q4
Periods included: 40
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 400

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	0.119607	0.300651	0.397828	0.6910
CR	0.113997	0.066887	1.704304	0.0891
EA	1.099871	0.139826	7.866000	0.0000
ET	-0.152488	0.262526	-0.580850	0.5617
RE	-0.505650	0.352884	-1.432910	0.1527
TA	0.418485	0.090855	4.606098	0.0000
C	-0.280206	0.067788	-4.133587	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.692402	Mean dependent var	0.128525
Adjusted R-squared	0.680386	S.D. dependent var	0.101640
S.E. of regression	0.057461	Akaike info criterion	-2.836230
Sum squared resid	1.267894	Schwarz criterion	-2.676571
Log likelihood	583.2460	Hannan-Quinn criter.	-2.773003
F-statistic	57.62545	Durbin-Watson stat	0.339282
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 12. Cuadro resumen de los resultados del análisis de Datos de panel por efectos fijos.

Variables dependientes Variables independientes	Endeudamiento total (EN)		Endeudamiento a corto plazo (EC)		Endeudamiento a largo plazo (EL)	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
Tamaño (TA)	0.4486	0.0000	0.0299	0.7164	0.4185	0.0000
Crecimiento (CR)	0.5488	0.0000	0.4340	0.0000	0.1140	0.0891
Rentabilidad (RE)	-1.5598	0.0001	-1.0530	0.0011	-0.5057	0.1527
Escudo tributario (ET)	-0.5176	0.0883	-0.3653	0.1260	-0.1525	0.5617
Estructura de activos (EA)	1.7723	0.0000	0.6717	0.0000	1.0999	0.0000
Costo de la deuda (CD)	1.5427	0.0000	1.4232	0.0000	0.1196	0.6910

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Tras analizar los datos en E-Views por el método de datos de panel por efectos fijos con un grado de confianza de 95%, se obtuvo como resultado que el factor Tamaño (TA) es significativo para el Endeudamiento total (EN) y a Largo plazo (EL); sin embargo, no lo es para el Endeudamiento a corto plazo (EC). Por parte de la variable Crecimiento (CR) es significativo para el Endeudamiento total (EN) y a corto plazo (EC), pero no lo es para el Endeudamiento a largo plazo (EL). Lo mismo ocurre para el caso del factor Rentabilidad (RE). Por el lado del factor Escudo Tributario (ET), no es significativo para ninguna de las 3 variables dependientes por tener valores p superiores a 0.05. Por el contrario, la variable Estructura de activos (EA) es una variable significativa para las 3 variables dependientes por contener un p valor inferior a 0.05. Finalmente, el Costo de la deuda (CD) es significativa para el Endeudamiento total (EN) y a corto plazo (EC) mas no para el Endeudamiento a largo plazo (EL). Asimismo, se puede conocer que la variable más influyente al Endeudamiento total y a largo plazo por el método de panel de datos con efectos fijos es la Estructura de activos (EA) y al Endeudamiento a corto plazo es el Costo de la deuda (CD).

4.1.6 Panel de datos por efectos aleatorios

Asimismo, se realizará el análisis de panel de datos por el método de efectos aleatorios en el programa estadístico E-views para conocer el grado de influencia que tiene cada variable independiente (Costo de la deuda (CD), Crecimiento (CR), Escudo tributario (ET), Estructura del Activo (EA), Rentabilidad (RE) y Tamaño de la empresa (TA)); sobre las variables dependientes y conocer que variables son significativas y cuales no para determinar el endeudamiento en las empresas industriales del subsector primario que cotizan en la BVL.

Tabla 13. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento total.

Dependent Variable: EN
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 06/21/22 Time: 11:34
Sample: 2010Q1 2019Q4
Periods included: 40
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 400
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	1.506332	0.346144	4.351747	0.0000
CR	0.580555	0.076313	7.607579	0.0000
EA	1.720815	0.155325	11.07882	0.0000
ET	-0.583157	0.301607	-1.933497	0.0539
RE	-1.758947	0.389415	-4.516891	0.0000
TA	0.580333	0.087087	6.663830	0.0000
C	-0.303463	0.069977	-4.336636	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.071615	0.5384
Idiosyncratic random		0.066305	0.4616

Weighted Statistics			
R-squared	0.354342	Mean dependent var	0.041584
Adjusted R-squared	0.344485	S.D. dependent var	0.082591
S.E. of regression	0.066869	Sum squared resid	1.757282
F-statistic	35.94697	Durbin-Watson stat	0.330937
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.614788	Mean dependent var	0.287085
Sum squared resid	4.556398	Durbin-Watson stat	0.127633

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 14. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento a corto plazo.

Dependent Variable: EC
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 06/21/22 Time: 11:35
Sample: 2010Q1 2019Q4
Periods included: 40
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 400
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	1.058386	0.262389	4.033653	0.0001
CR	0.610647	0.056423	10.82266	0.0000
EA	0.188142	0.086184	2.183025	0.0296
ET	-0.755414	0.224162	-3.369952	0.0008
RE	-2.540269	0.202968	-12.51564	0.0000
TA	0.414011	0.024508	16.89258	0.0000
C	-0.110817	0.021383	-5.182479	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.008233	0.0243
Idiosyncratic random		0.052133	0.9757

Weighted Statistics			
R-squared	0.535901	Mean dependent var	0.112162
Adjusted R-squared	0.528815	S.D. dependent var	0.089019
S.E. of regression	0.061105	Sum squared resid	1.467387
F-statistic	75.63358	Durbin-Watson stat	0.345894
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.655582	Mean dependent var	0.158526
Sum squared resid	1.719373	Durbin-Watson stat	0.295201

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 15. Panel de datos por efectos aleatorios para la variable dependiente Endeudamiento a largo plazo.

Dependent Variable: EL
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/21/22 Time: 11:36
 Sample: 2010Q1 2019Q4
 Periods included: 40
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 400
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	0.116567	0.299987	0.388574	0.6978
CR	0.113132	0.066145	1.710379	0.0880
EA	1.112393	0.134693	8.258727	0.0000
ET	-0.156375	0.261397	-0.598227	0.5500
RE	-0.462520	0.337729	-1.369499	0.1716
TA	0.411322	0.075684	5.434708	0.0000
C	-0.277749	0.060840	-4.565237	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.062647	0.5431
Idiosyncratic random		0.057461	0.4569

Weighted Statistics			
R-squared	0.207581	Mean dependent var	0.018446
Adjusted R-squared	0.195483	S.D. dependent var	0.063635
S.E. of regression	0.057077	Sum squared resid	1.280324
F-statistic	17.15825	Durbin-Watson stat	0.335213
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.547135	Mean dependent var	0.128525
Sum squared resid	1.866671	Durbin-Watson stat	0.229918

Fuente: Resultados en E-Views.

Tabla 16. Cuadro resumen de los resultados del análisis de Datos de panel por efectos aleatorios.

Variables dependientes	Endeudamiento total (EN)		Endeudamiento a corto plazo (EC)		Endeudamiento a largo plazo (EL)	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
Tamaño (TA)	0.5803	0.0000	0.4140	0.0000	0.4113	0.0000
Crecimiento (CR)	0.5806	0.0000	0.6106	0.0000	0.1131	0.0880
Rentabilidad (RE)	-1.7589	0.0000	-2.5403	0.0000	-0.4625	0.1716
Escudo tributario (ET)	-0.5832	0.0539	-0.7554	0.0008	-0.1564	0.5500
Estructura de activos (EA)	1.7208	0.0000	0.1881	0.0296	1.1124	0.0000
Costo de la deuda (CD)	1.5063	0.0000	1.0584	0.0001	0.1166	0.6978

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Del análisis de datos de panel por efectos aleatorios, con un grado de confianza del 95%, podemos decir que la variable Tamaño (TA) es significativa para las 3 variables dependientes. Para el caso de los factores Crecimiento (CR) y Rentabilidad (RE), son significativas para el Endeudamiento Total (EN) y Endeudamiento a Largo plazo (EL); sin

embargo, no lo son para el Endeudamiento a Corto plazo (EC). Para el caso del factor Escudo Tributario (ET) es únicamente significativo para el Endeudamiento a Corto plazo (EC), a diferencia del factor Estructura de Activos (EA), el cual es significativo para las 3 variables dependientes. Finalmente, para la variable Costo de la deuda (CD) resulta ser significativa para el Endeudamiento Total (ET) y para el Endeudamiento a Corto plazo (EC), mas no para el Endeudamiento a Largo plazo (EL).

4.1.6 Panel de datos con los estimadores eficientes y consistentes

Finalmente, con los resultados de la prueba de Hausman para esta investigación se debe desarrollar el análisis de datos con estimadores eficientes y consistentes. Según lo obtenido tras dicha prueba se le debe aplicar al panel de datos por el método de efectos fijos para los casos del Endeudamiento Total (EN) y el Endeudamiento a Corto plazo (EC); y a través del método de efectos aleatorios para el caso del Endeudamiento a Largo plazo (EL). Por lo tanto, se considera como resultados finales el siguiente análisis:

Tabla 17. Cuadro resumen de los resultados finales del análisis con datos de panel.

Variables dependientes	Efectos fijos				Efectos aleatorios	
	Endeudamiento total (EN)		Endeudamiento a corto plazo (EC)		Endeudamiento a largo plazo (EL)	
Variables independientes	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
Tamaño (TA)	0.4486	0.0000	0.0299	0.7164	0.4113	0.0000
Crecimiento (CR)	0.5488	0.0000	0.4340	0.0000	0.1131	0.0880
Rentabilidad (RE)	-1.5598	0.0001	-1.0530	0.0011	-0.4625	0.1716
Escudo tributario (ET)	-0.5176	0.0883	-0.3653	0.1260	-0.1564	0.5500
Estructura de activos (EA)	1.7723	0.0000	0.6717	0.0000	1.1124	0.0000
Costo de la deuda (CD)	1.5427	0.0000	1.4232	0.0000	0.1166	0.6978

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Respondiendo a los objetivos y verificando las hipótesis planteadas con los resultados finales con un grado de confianza del 95% y utilizando los estimadores más eficientes y consistentes para el panel de datos por el método de efectos fijo para conocer los factores determinantes del Endeudamiento Total y a Corto plazo (EN) y (EC); y por el método de efectos aleatorios para el Endeudamiento a Largo plazo (EL), se puede decir que el Tamaño, Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de Activos y Costo de la Deuda son factores determinantes para el Endeudamiento Total; por lo cual, se debe aceptar las hipótesis H₁, H₂, H₃, H₅, H₆ y rechazar la hipótesis H₄ ya que, el factor Escudo Tributario resultó no significativo.

Para el caso del Endeudamiento a Corto plazo, las variables determinantes son Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de Activos y Costo de la deuda por tener un p valor menor a 0.05, por lo que se deben aceptar H_{2a} , H_{3a} , H_{5a} , H_{6a} y rechazar H_{1a} , H_{4a} debido a que los factores Tamaño y Escudo Tributario son no significativos con un p valor mayor a 0.05.

Por parte del Endeudamiento a Largo plazo, las variables determinantes son Tamaño y Estructura de Activos por resultar significativos. Por lo cual, se aceptan las hipótesis H_{1b} , H_{5b} por tener un valor p menor a 0.05 y, por el contrario, se rechazan H_{2b} , H_{3b} , H_{4b} , H_{6b} por la razón que los factores Crecimiento, Rentabilidad, Escudo Tributario y Costo de la deuda son no significativos con un valor p mayor a 0.05.

Tabla 18. Cuadro resumen de la verificación de hipótesis.

VARIABLES DEPENDIENTES	FACTORES SIGNIFICATIVOS	HIPÓTESIS ACEPTADAS
Endeudamiento total	Tamaño, Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de Activos, Costo de la deuda.	H_1, H_2, H_3, H_5, H_6
Endeudamiento a corto plazo	Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de activos, Costo de la deuda.	$H_{2a}, H_{3a}, H_{5a}, H_{6a}$
Endeudamiento a largo plazo	Tamaño, Estructura de Activos.	H_{1b}, H_{5b}

Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Como interpretación de los resultados se puede decir que, en el sector industrial primario el factor Tamaño no es determinante para el Endeudamiento a Corto plazo; sin embargo, sí lo es para el Largo plazo, este resultado lo obtuvo también Kant (2014) el cual argumenta que las empresas de mayor tamaño que listan en la bolsa de valores de Holanda tienden a endeudarse a largo plazo. Por el contrario, los factores Crecimiento, Rentabilidad y Costo de la deuda son determinantes para el Endeudamiento a Corto plazo mas no para el Largo plazo, estos resultados discrepan del estudio de Naim (2016) el cual menciona que las empresas más rentables y con mayor crecimiento no necesitan endeudarse en el corto plazo; y por parte de Chávez y Vargas (2014) encontró que el Costo de la deuda fue significativa para determinar el endeudamiento en empresas peruanas. Adicionalmente, la Estructura de Activos es determinante tanto para el Endeudamiento a corto y largo plazo; a diferencia del Escudo Tributario, el cual no es determinante para ningún plazo de Endeudamiento. Estos resultados concuerdan con la investigación de Kakilli (2015) el cual encontró que la Estructura de Activos es significativa y el Escudo Tributario no significativa para el

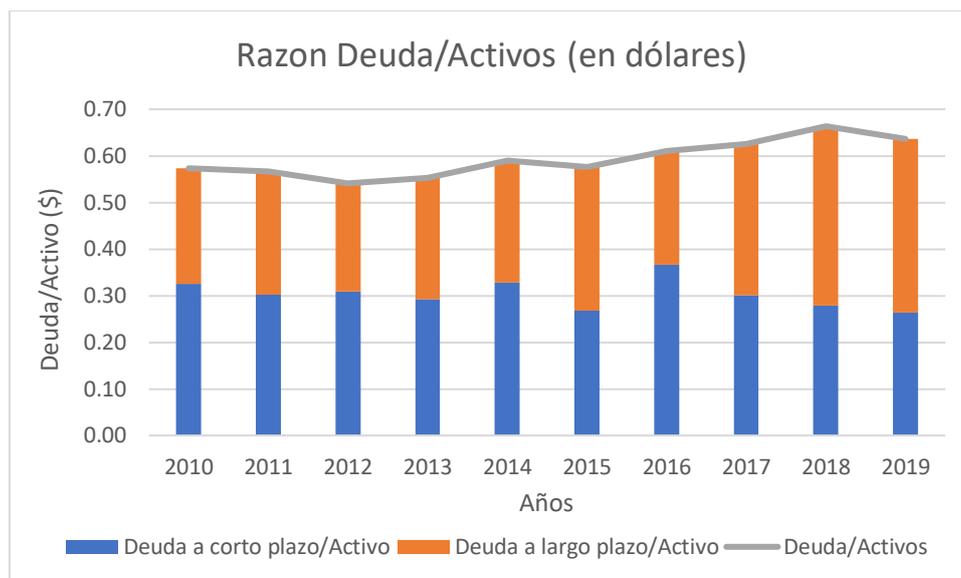
endeudamiento del sector industrial en Turquía debido a que las empresas en este país resaltan el valor colateral de los activos para respaldar un préstamo bancario y que el escudo tributario que genera esta deuda no es significativo puesto que la tasa de impuesto no es alta.

De los resultados se puede decir también que el factor más influyente en el Endeudamiento a corto plazo es el costo de la deuda con un coeficiente de 1.42 el cual tiene una relación directa; es decir, si el costo de la deuda disminuye en 1%, el endeudamiento a corto plazo disminuye 1.42 veces más. Por otro lado, el Endeudamiento a largo plazo se ve influenciado principalmente por la Estructura de Activos de las compañías del sector industrial primario en 1.11; es decir, si sus activos varían en 1%, el endeudamiento a largo plazo aumenta 1.11 veces más.

Por otro lado, como se mencionó en el capítulo 3, se explicará el resultado de la variable costo de deuda debido a que este difiere a lo relacionado con las teorías de la estructura de capital según los resultados finales mostrados anteriormente. De igual manera, el factor costo de la deuda mostró un comportamiento distinto a lo encontrado por otras investigaciones en otros contextos puesto que, la relación de este sobre el endeudamiento es directa. Esto quiere decir que mientras el costo de deuda aumenta, el endeudamiento también lo hace y viceversa, cuando esta relación debería ser inversa según la teoría del Trade-Off.

Este resultado comprueba lo descrito en el contexto de la investigación en el capítulo 2, en donde podemos observar en la gráfica 11 que el factor costo de la deuda se ha incrementado en pequeñas proporciones hasta el 2017, donde estuvo cerca de duplicar su valor. Sin embargo, el endeudamiento se incrementó en una proporción menor a sus valores promedios; por tal motivo, se puede concluir que las expectativas de los gerentes financieros en los últimos años del periodo de análisis se basaron en un alza de las tasas de interés de mercado o de factores externos que puedan aumentar el costo de endeudarse, decidiendo así aumentar el monto de la deuda actual de modo que no se vean afectados en periodos posteriores por necesidades de financiamiento.

Gráfico 14. Razón Deuda/Activos.



Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis en E-Views.

Asimismo, podemos ver en el gráfico 14 que la deuda a largo plazo se ha incrementado en mayor proporción que la de corto en los últimos tres años. Esto quiere decir que se incrementó el plazo en la cartera de financiamiento externo del subsector industrial primario, siendo principalmente deuda a largo plazo. Este puede ser el motivo por el cual no se obtuvo el resultado esperado con la teoría del Trade-Off ya que, las decisiones de financiamiento se basaron sobre expectativas de incremento en las tasas de interés para los años posteriores.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se responderán a las preguntas de la situación problemática, a los objetivos de esta investigación y se verificará las hipótesis planteadas con los resultados finales obtenidos del análisis con panel de datos.

Por lo tanto, según los resultados finales obtenidos, se puede decir que los factores determinantes que inciden en el Endeudamiento total son Tamaño, Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de Activos y Costo de la deuda; por lo cual, se acepta las hipótesis H_1, H_2, H_3, H_5, H_6 y se rechaza H_4 debido a que, el Escudo tributario resultó no significativo y por lo tanto, no incide en el Endeudamiento total en las empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Con respecto a los factores determinantes que inciden en el Endeudamiento a corto plazo, estos son Crecimiento, Rentabilidad, Estructura de activos y Costo de la deuda; por lo que se aceptan las hipótesis $H_{2a}, H_{3a}, H_{5a}, H_{6a}$ y se rechazan H_{1a}, H_{4a} ya que, los factores Tamaño y Escudo tributario resultaron no significativos y por lo tanto no inciden en el

Endeudamiento a corto plazo de las empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Por el lado de los factores que determinan el Endeudamiento a largo plazo se tiene al Tamaño, Estructura de Activos aceptándose las hipótesis H_{1b} , H_{5b} y rechazándose H_{2b} , H_{3b} , H_{4b} , H_{6b} debido a que, los factores Crecimiento, Rentabilidad, Escudo tributario y Costo de la deuda resultaron no significativos y, por lo tanto, no inciden en el Endeudamiento a largo plazo de las empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.

Haciendo un análisis cada uno de los resultados se puede concluir que el Tamaño de la empresa es significativa para determinar el Endeudamiento total; sin embargo, las empresas de mayor tamaño en el sector industrial primario tienden a endeudarse a largo plazo más que a corto plazo; este resultado también fue similar al de Kant (2014) el cual argumenta que las empresas de mayor tamaño que listan en la bolsa de valores de Holanda tienden a endeudarse a largo plazo. Asimismo, el factor Crecimiento es significativo para determinar el Endeudamiento total, pero las empresas de mayor crecimiento en activos se endeudan principalmente en mayor proporción a corto plazo que a largo plazo; este resultado, se puede sustentar con el postulado de Myers (1977) con la teoría del Trade-off, la cual sugiere que las empresas con alto crecimiento financien el aumento de sus activos principalmente con deuda y menos capital. De la misma manera ocurre con el factor Rentabilidad, la cual resulta significativa para determinar el Endeudamiento total, obteniendo una relación inversamente proporcional; es decir, las empresas industriales primarias más rentables se endeudan en menor proporción para financiar sus operaciones ya que, prefieren hacerlo mediante resultado acumulados; esta lógica concuerda con lo dicho por Myers y Majluf (1984) con la teoría del Pecking Order, la cual indica que las empresas con mayores beneficios (altos fondos generados internamente) prefieren emitir menos deuda porque es más fácil y rentable financiarse con fuentes de fondos internas; de la misma manera, Ali (2011), Rajan & Zingales (1995) concluyeron que la Rentabilidad está negativamente asociado con el Endeudamiento de empresas textiles del sector industrial. Sin embargo, a largo plazo el factor Rentabilidad no es significativa y esto se debe a que prefieren amortizar la deuda con las utilidades generadas y así reducir su costo de deuda total. Como se mencionó, estos resultados se respaldan en la teoría del Pecking Order ya que, las empresas preferirán elegir un financiamiento con deuda más bajo a medida que sean más rentables debido a que tienen una relación inversa y financian sus recursos con resultados retenidos del ejercicio previo por ser menos costosos. Para el caso de los factores Tamaño y Crecimiento tienen una relación directa con el endeudamiento. Por lo tanto, las empresas del sector industrial primario de mayor tamaño y

crecimiento en activos tenderán a endeudarse más para generar una palanca financiera y con ese dinero poder crecer más y a su vez seguir aumentando su tamaño en activos, haciendo que exista un respaldo cada vez mayor para adquirir deuda; este resultado coincide con lo encontrado por Thusyanthi y Yogendrarajah (2016) el cual argumenta que las empresas de mayor tamaño utilicen en mayor proporción deuda como apalancamiento para sus operaciones e inversiones que las empresas de menor tamaño del sector industrial en Sri Lanka. Por parte de Kakilli (2015) y de Chávez & Vargas (2014) concluyen que el factor Crecimiento está relacionado directamente con el endeudamiento en empresas industriales en Turquía y en empresas de diferentes sectores económicos en Perú. Por lo tanto, estas investigaciones consideran una relación directa en su resultado similar a lo obtenido en el presente estudio que, además, sigue lo descrito por la teoría del Trade-off postulada por Myers (1977) la cual argumenta que un mayor crecimiento supone un mayor financiamiento principalmente a través de recursos externos.

Con respecto al Escudo Tributario se concluye que no explica el Endeudamiento para el sector industrial primario. Entonces, el sector industrial primario no tiene características de emplear la teoría del Trade-off como base para el endeudamiento, sino más bien la del Pecking Order ya que, pese a que se endeuda para poder crecer en activos, no considera relevante los beneficios que se pueden obtener de endeudarse o bien que los beneficios de endeudarse son menores que los costos de hacerlo y prefieren amortizar rápidamente la deuda buscando que la estructura de capital sea en mayor proporción una fuente de financiamiento propio; este resultado coincide con el estudio de Kakilli (2015) el cual concluye que no existe una relación significativa entre el Escudo tributario y el endeudamiento en las empresas industriales en Turquía que cotizan en la bolsa de valores de Estambul. Por otro lado, el factor Estructura de Activos tiene una relación directamente proporcional y es la más influyente al endeudamiento en este sector; esto quiere decir que las empresas industriales primarias cuentan con un respaldo financiero sólido para solicitar deuda. Este resultado concuerda con los resultados obtenidos por los autores Naim (2016) y Chávez & Vargas (2014) quienes concluyeron que la Estructura de Activos de las empresas de tecnología en Estados Unidos y de las empresas de diferentes sectores económicos en Perú que cotizan en bolsa de valores, generan un gran valor colateral que sirven como garantía y respaldan un endeudamiento alto ya que, está directamente relacionado con la variable dependiente.

El factor Costo de la deuda tiene una influencia directa al endeudamiento, por lo que el endeudamiento disminuye cuando el costo de deuda disminuye, esto se debe a la pronta amortización de la deuda con los recursos propios como las utilidades generadas por la

rentabilidad de periodos anteriores por parte de las empresas de este sector, haciendo que el costo del endeudamiento disminuya, así como el monto de deuda; así mismo, tras el análisis realizado de la razón deuda/activos (gráfica 14) y; endeudamiento total y costo de la deuda (gráfica 13), se concluye que los gerentes financieros tenían expectativas de incremento en las tasas de interés (aumento del costo de la deuda), por lo que aumentaron los niveles de deuda explicando así también la relación directa en los resultados obtenidos. Este resultado concuerda con lo indicado en la teoría del Trade-off postulado por Myers (1977) al obtener un mayor aprovechamiento de los beneficios fiscales al tomar una deuda con un elevado costo financiero; sin embargo, a pesar de que el resultado fue significativo, el sector industrial primario no emplea rasgos de la teoría del Trade-Off; sino que prioriza el financiamiento interno que externo (Teoría del Pecking Order) por lo ocurrido con el factor Rentabilidad. Por lo tanto, no existe un enfoque teórico estándar que explique por completo la estructura financiera para determinar el endeudamiento, sino que depende mucho el sector que se está estudiando para definir el enfoque teórico que podrá ser usado para explicar el endeudamiento.

Finalmente, las recomendaciones para futuras investigaciones sobre el endeudamiento en este contexto o en otros que se deberían considerar es incorporar variables macroeconómicas o exógenas de las empresas en investigación y verificar si dichos factores también influyen en el endeudamiento. Asimismo, para la continuación y ampliación de este tema de investigación se recomienda realizar una comparativa entre el sector industrial primario y no primario. Es importante que se profundice al factor Costo de la deuda ya que, dicha variable tiene ciertas limitantes por no considerar efectos del tipo de cambio sobre el endeudamiento en moneda nacional u otras que podrían alterar su resultado e influencia sobre el endeudamiento. Incluso, podría ser motivo para abrir un nuevo tema de investigación. De la misma manera, sería importante volver a realizar una investigación del mismo contexto en un periodo diferente y comparar los resultados obtenidos con los del periodo 2010 – 2019, especialmente con el factor costo de la deuda para demostrar que la relación directa con el endeudamiento se deba a expectativas de gerentes financieros a la alza o incrementos en la tasa de interés de mercado, para esto podría incorporarse variables macroeconómicas como la variación de la tasa de interés o los spreads de plazos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmadinia, H., Afrasiabishani, J., & Hesami, E. (2012). A comprehensive review on capital structure theories. *The Romanian Economic Journal*, 15(45), 3-26.
- Akhtar, S., & Oliver, B. (2009). Determinants of capital structure for Japanese multinational and domestic corporations. *International review of finance*, 9(1-2), 1-26.
- Alkhatib, K. (2012). The determinants of leverage of listed companies. *International journal of business and social science*, 3(24).
- Alva, L., & Anticona, É. (2015). Determinantes de la estructura de capital de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, en el periodo 2007-2013. Escuela Profesional de Economía y Finanzas. Universidad Privada Antenor Obrego.
- Azofra, V. (2004). Estructura de propiedad y oportunidades de crecimiento: como determinantes del endeudamiento de las empresas chilenas.
- Balvin Lume, L. A., & Gomez Camargo, S. C. Propuesta de un plan de gestión de mantenimiento para reducir los índices de reprocesos en una empresa del sector de manufactura no primaria.
- Banco Central de Reserva Del Perú (2020). Reporte de inflación Setiembre 2020. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/setiembre/ri-setiembre-2020-recuadro-5.pdf>
- Banco Central de Reserva Del Perú (2021). Guía Metodológica de la Nota Semanal. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Metodologica/Guia-Metodologica-08.pdf>
- Benavides Durand, M. a., & Vila Castro, E. I. (2018). Endeudamiento y rentabilidad en las empresas del sector diversas que cotizan en las Bolsas de Valores de Lima, Periodo 2016.

- Berlingeri, H. (2013). Trade Off o Pecking Order? una investigación sobre las decisiones de financiamiento. *Poliantea*, 2(3).

- Borrás, B. C., & Belda, P. R. (2015). Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas. *Estudios de economía aplicada*, 33(2), 513-531.

- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A. y Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *Journal of Finance*, 87-130.

- Cabrejos (2003). Costo de capital. *Revista de la facultad de ciencias económicas de la UNMSM*, 8(22), 1-53.

- Cárcamo-Valencia, G. M. (2018). El efecto del precio de los minerales sobre la estructura de capital de las empresas mineras en el Perú (2006-2016).

- Carmen, G. H., & Bolívar, H. R. (2012). Determinantes de la estructura financiera en la industria manufacturera: la industria de alimentos. *Análisis económico*, 27(65), 101-121.

- Chávez V., D., & Vargas R., K. (2009). Determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas listadas: evidencia empírica para el período 2001-2007. *Apuntes. Revista De Ciencias Sociales*, (64), 105-127.

- Concepción, M., Jordán, L., Maroto, O., Cáceres, R. y García, Y. (2003). Factores explicativos del nivel de endeudamiento de las empresas españolas: un análisis con datos de panel. *Economía Mexicana. Nueva Época*, 12(1), 39-63.

- Córdova, M. (2012). *Gestión financiera*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Corro, D., y Olaechea, M. (2006). Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento. *Revista de Ciencias Sociales*, 60(61), 267-316.

- Cruzado Velásquez, E., & Milka Coz Yglecias, M. (2017). Factores explicativos en el endeudamiento de las empresas del sector minero que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2012-2015.
- Dávila Cajahuanca, D. (2018). "Factores determinantes del endeudamiento empresarial: Caso empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores de Lima".
- DeAngelo, H., Masulis, R. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation, *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Delfino, M. A. (2006). Determinantes de la Estructura de Capital de las Empresas en América Latina. Obtenido el, 11.
- Franco, G., Martínez, L. L., & Muñoz, G. (2010). Determinantes de la estructura de capital de las grandes empresas manufactureras en Uruguay. *Quantum: revista de administración, contabilidad y economía*, 5(1), 4-25.
- Garland, G., & Saavedra, J. (1991). El sector industrial en el Perú: una visión de largo plazo.
- Gaytán (2011). *El costo de capital de la empresa en México*. Tesis magíster. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gili, B. (2005). Estructura de capital de las empresas uruguayas en el marco de la teoría de jerarquía de preferencias. ISSN 15107477, 32, 107.
- González, P., Zinno, F., & Barbei, A. (2018). Estructura de capital: revisión de la literatura y propuesta de investigación. ISSN 2545-7896.
- Gómez, G. (2015). Factores determinantes de la Estructura de Capital: Evidencia del mercado de valores peruano. In XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración E Informática, XIX.
- Goyal, V. & Frank, M. (2007). Trade Off and Pecking Order Theories of Debt. SSRN Electronic Journal 12/2007.

- Granados Vallejos, Ángel J., Fernández Cano, R. & Paredes Monzoy, S. (2020). Factores de la estructura de capital que determinan el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2007-2016, Lima, Perú. *Revista De Investigación Valor Contable*, 4(1), 9 - 27.

- Handoo, A., & Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management review*, 26(3), 170-182.

- Hernández - Sampieri, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill. Cap.310-385.

- Indeed Editorial Team (2021). What is the Industrial Sector? Four Economic Categories and Primary Examples. Recuperado de: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/industrial-sectors>

- Instituto Peruano de Economía (2013). Sectores productivos. Recuperado de: <https://www.ipe.org.pe/portal/sectores-productivos/>

- Jara Bertin, M., & Sánchez Chavarría, S. (2012). Factores determinantes del endeudamiento bancario en la empresa no financiera chilena. *El trimestre económico*, 79(313), 53-84.

- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.

- Jiménez, F., & Palacín, M. (2005). LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS EMPRESAS. UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO. *Ciencia Administrativa (RECADM)* - ISSN 1677-7387.

- Karlova, N., Puzanova, E., & Bogachyova, I. (2019). INDUSTRIAL SECTOR PRODUCTIVITY: GROWTH DRIVERS. *Bank of Russia*.

- La Cámara de Comercio de Lima (2021). La crisis de la covid-19 y su impacto en la manufactura. Recuperado de: <https://lacamara.pe/la-crisis-de-la-covid-19-y-su-impacto-en-la-manufactura/?print=print>

- Lourenço, A. J. D. S. M., & Oliveira, E. C. (2017). Determinantes del endeudamiento: Evidencia empírica sobre las empresas del distrito de Santarém en Portugal. *Contaduría y administración*, 62(2), 625-643.

- Mascareñas (2001). *El coste del capital*. Gaceta financiera. Universidad Complutense de Madrid. Finanzas corporativas.

- Masgrau, E. G. (2005). El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Revista de contabilidad y dirección*, 2, 71-91.

- Medrano De La Cruz, L. S., & Monago Fabian, G. C. (2021). La producción primaria y el impulso al producto interno bruto en el Perú 2012-2019.

- Mestanza Huasco, E. S., & Querevalú Zevallos, J. J. (2019). Los factores de la estructura financiera que determina el nivel del endeudamiento en las empresas automotrices pertenecientes al sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2008 – 2017.

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American*, 1, 3.

- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Taxes and the cost of capital: a correction. *American economic review*, 53(3), 433-443.

- Montalván, J. (2019). Determinantes de la Estructura de Capital: Un Análisis de las pymes Ecuatorianas con Financiamiento en el Mercado de Valores. 3(7), 57-75.

- Montero. R. (2005): Test de Hausman. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España

- Morillo, Marisela (2001). Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos. *Actualidad Contable Faces*, 4(4),35-48.[fecha de Consulta 22 de Octubre de 2022]. ISSN: 1316-8533. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700404>
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Pandey, I. M. (2001). Capital structure and the firm characteristics: evidence from an emerging market.
- Pierini, F. (2003). Algunos determinantes de la estructura de capital de corporaciones argentinas. Recuperado de <http://repositorio.udea.edu.ar/jspui/bitstream/10908/250/1/%5BP%5D%5BW%5D>
T.L. Adm. Franco Pierini.pdf
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rivera, E. D., & Garcia, J. L. (2017). La estructura de capital y sus factores determinantes en las empresas industriales cotizadas de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y españolas: evidencia empresas peruanas, ecuatorianas, bolivianas y españolas 2008–2014.
- Sanclemente Sanclemente, D., & Gómez Castrillón, J. A. (2017). Determinantes del endeudamiento financiero de las empresas del segmento PYME en Colombia entre los años 2011-2015(Master's thesis, Universidad EAFIT).

- Solano, P. M., & Teruel, P. J. G. (2006). Trade-off rentabilidad-riesgo en la decisión de endeudamiento a corto plazo. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 15(4), 159-174.

- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2021). Informe de Estabilidad del Sistema Financiero 2021.

- Tejos, F., & Fernandez, P. (2018). Determinantes de la estructura de capital en empresas iberoamericanas. *COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración*, 5(12), 91-119.

- Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (2006). Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas: 1996-2002.

- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19

- Urbina, D. C., & Valdivieso, M. D. P. O. (2014). Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, (60/61), 267-316.

- Velásquez, E. C., Yglecias, M. M. C., & Miranda, J. B. (2017). Factores explicativos en el endeudamiento de las empresas del sector minero que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2012-2015. *Revista de Investigación Valor Contable*, 4(1), 43-54.

- Vendrell, A. (2008). La dinámica de la estructura de capital. Evidencia para la empresa industrial Española. *Revista Espanola de Financiacion Y Contabilidad*, 37(137), 160–162.

- Vernimmen, P., Quiry, P., Dalocchio, M., Le Fur, Y., & Salvi, A. (2014). *Corporate finance: theory and practice*. John Wiley & Sons.

- Verona, M. C., Jordán, L., Maroto, O., Cáceres, R. M., & García, Y. (2003). Factores explicativos del nivel de endeudamiento de las empresas españolas: un análisis con datos de panel. *economía mexicana*. NUEVA ÉPOCA, 12(1), 39-63.
- Vilanova, A. V. (2008). La dinámica de la estructura de capital. Evidencia para la empresa industrial española. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 160-162.
- Zambrano V., Sandra M. y Acuña C., Gustavo A. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica *Criterio Libre*, 9 (15), 81-102 ISSN 1900-0642.
- Zambrano Vargas, S. M., & Acuña Corredor, G. A. (2013). Theory of the Pecking Order versus theory of the Trade Off for the company Coservicios SAESP. *Apuntes del CENES*, 32(56), 205-236.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Instrumento
¿Cuáles son los factores de la estructura de capital que inciden en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?	Determinar cuáles son los factores de la estructura de capital que inciden en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.	H ₀ : Los factores de la estructura de capital son factores determinantes que inciden en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.	Factores de la Estructura de Capital	Data secundaria
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específicas	Variables	Instrumentos
¿El tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?	Determinar si el tamaño de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.	H ₁ : El tamaño de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. H _{1a} : El tamaño de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL. H _{1b} : El tamaño de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL	Tamaño de la empresa	Data secundaria. BVL, Capital IQ

<p>¿El crecimiento de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Determinar si el crecimiento de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>H₂: El crecimiento de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL</p> <p>H_{2a}: El crecimiento de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p> <p>H_{2b}: El crecimiento de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p>	<p>Crecimiento de la empresa</p>	<p>Data secundaria. BVL, Capital IQ</p>
<p>¿La rentabilidad de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Determinar si la rentabilidad de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>H₃: La rentabilidad de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL</p> <p>H_{3a}: La rentabilidad de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p> <p>H_{3b}: La rentabilidad de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p>	<p>Rentabilidad de la empresa</p>	<p>Data secundaria. BVL, Capital IQ</p>
<p>¿El escudo tributario de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Determinar si el escudo tributario de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>H₄: El escudo tributario de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p> <p>H_{4a}: El escudo tributario de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p>	<p>Escudo tributario</p>	<p>Data secundaria. BVL, Capital IQ</p>

<p>primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>BVL. H_{4b}: El escudo tributario de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p>		
<p>¿La estructura de activos de la empresa es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Determinar si la estructura de activos de la empresa incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>H₅: La estructura de activos de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL. H_{5a}: La estructura de activos de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL. H_{5b}: La estructura de activos de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL.</p>	<p>Estructura de activos de la empresa</p>	<p>Data secundaria. BVL, Capital IQ</p>
<p>¿El costo de la deuda es un factor determinante que incide en el endeudamiento de empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima?</p>	<p>Determinar si el costo de la deuda incide en el endeudamiento de las empresas peruanas del sector industrial primario que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>H₆: El costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento total de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL. H_{6a}: El costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a corto plazo de empresas del sector industrial primario que cotizan en la BVL. H_{6b}: El costo de la deuda de la empresa es un factor determinante que influye en el endeudamiento a largo plazo de empresas del sector</p>	<p>Costo de la deuda</p>	<p>Data secundaria. BVL, Capital IQ</p>

		industrial primario que cotizan en la BVL.		
--	--	--	--	--

2. Regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (Variable dependiente: Endeudamiento total)

Dependent Variable: EN
Method: Least Squares
Date: 04/27/22 Time: 15:12
Sample: 2010Q1 2019Q4
Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	-11.86298	1.941012	-6.111751	0.0000
CR	0.910741	0.144479	6.303604	0.0000
EA	1.477640	0.254101	5.815164	0.0000
ET	3.966639	0.967387	4.100364	0.0003
RE	1.395548	0.891699	1.565044	0.1271
TA	0.073150	0.054139	1.351158	0.1858
C	8.83E-05	2.90E-05	3.046956	0.0045
R-squared	0.942179	Mean dependent var		0.000428
Adjusted R-squared	0.931666	S.D. dependent var		0.000138
S.E. of regression	3.60E-05	Akaike info criterion		-17.46901
Sum squared resid	4.27E-08	Schwarz criterion		-17.17346
Log likelihood	356.3802	Hannan-Quinn criter.		-17.36215
F-statistic	89.62039	Durbin-Watson stat		1.805729
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. Regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (Variable dependiente: Endeudamiento a corto plazo)

Dependent Variable: EC
 Method: Least Squares
 Date: 04/27/22 Time: 15:24
 Sample: 2010Q1 2019Q4
 Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	-7.137337	2.024223	-3.525964	0.0013
CR	1.102926	0.150673	7.319984	0.0000
EA	0.569884	0.264995	2.150552	0.0389
ET	1.944488	1.008859	1.927413	0.0626
RE	1.934048	0.929926	2.079787	0.0454
TA	0.025324	0.056460	0.448533	0.6567
C	8.23E-05	3.02E-05	2.720721	0.0103
R-squared	0.914081	Mean dependent var		0.000262
Adjusted R-squared	0.898459	S.D. dependent var		0.000118
S.E. of regression	3.75E-05	Akaike info criterion		-17.38506
Sum squared resid	4.65E-08	Schwarz criterion		-17.08950
Log likelihood	354.7011	Hannan-Quinn criter.		-17.27819
F-statistic	58.51357	Durbin-Watson stat		1.503905
Prob(F-statistic)	0.000000			

4. Regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (Variable dependiente: Endeudamiento a largo plazo)

Dependent Variable: EL
 Method: Least Squares
 Date: 04/27/22 Time: 15:28
 Sample: 2010Q1 2019Q4
 Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CD	-3.167153	1.051035	-3.013366	0.0049
CR	0.008025	0.078234	0.102571	0.9189
EA	0.987529	0.137593	7.177183	0.0000
ET	2.497695	0.523829	4.768152	0.0000
RE	-1.201447	0.482844	-2.488270	0.0181
TA	0.033692	0.029316	1.149281	0.2587
C	-8.66E-06	1.57E-05	-0.551760	0.5848
R-squared	0.892075	Mean dependent var		0.000167
Adjusted R-squared	0.872452	S.D. dependent var		5.46E-05
S.E. of regression	1.95E-05	Akaike info criterion		-18.69588
Sum squared resid	1.25E-08	Schwarz criterion		-18.40032
Log likelihood	380.9176	Hannan-Quinn criter.		-18.58902
F-statistic	45.46125	Durbin-Watson stat		1.774924
Prob(F-statistic)	0.000000			

5. Prueba de Heterocedasticidad (Variable dependiente: Endeudamiento total)

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: EN CD CR EA ET RE TA C
 Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	70.95352	10	0.0000

6. Prueba de Heterocedasticidad (Variable dependiente: Endeudamiento a corto plazo)

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: EC CD CR EA ET RE TA C
 Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	121.5778	10	0.0000

7. Prueba de Heterocedasticidad (Variable dependiente: Endeudamiento a largo plazo)

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: EL CD CR EA ET RE TA C
 Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	220.8975	10	0.0000

8. Prueba de Hausman (Variable dependiente: Endeudamiento total)

Correlated Random Effects - Hausman Test
 Equation: Untitled
 Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	12.710929	6	0.0479

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
CD	1.542777	1.506332	0.000540	0.1169
CR	0.548844	0.580555	0.000133	0.0060
EA	1.772370	1.720815	0.001907	0.2378
ET	-0.517621	-0.583157	0.000801	0.0205
RE	-1.559807	-1.758947	0.014164	0.0943
TA	0.448627	0.580333	0.003407	0.0240

9. Prueba de Hausman (Variable dependiente: Endeudamiento a corto plazo)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	152.910237	6	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
CD	1.423188	1.058386	0.005556	0.0000
CR	0.434029	0.610647	0.000499	0.0000
EA	0.671728	0.188142	0.008666	0.0000
ET	-0.365276	-0.755414	0.006482	0.0000
RE	-1.052972	-2.540269	0.061307	0.0000
TA	0.029967	0.414011	0.006194	0.0000

10. Prueba de Hausman (Variable dependiente: Endeudamiento a largo plazo)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.764345	6	0.9930

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
CD	0.119607	0.116567	0.000399	0.8790
CR	0.113997	0.113132	0.000099	0.9307
EA	1.099871	1.112393	0.001409	0.7387
ET	-0.152488	-0.156375	0.000592	0.8730
RE	-0.505650	-0.462520	0.010466	0.6733
TA	0.418485	0.411322	0.002526	0.8867