

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



**DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE
CAPITAL DE LAS EMPRESAS PERUANAS
MAS REPRESENTATIVAS EN EL MERCADO
BURSÁTIL.
ACERCAMIENTO EMPÍRICO DESDE LA
TEORÍA DEL PECKING ORDER.**

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Carlo Diego Infantas Camacho

Código 20130651

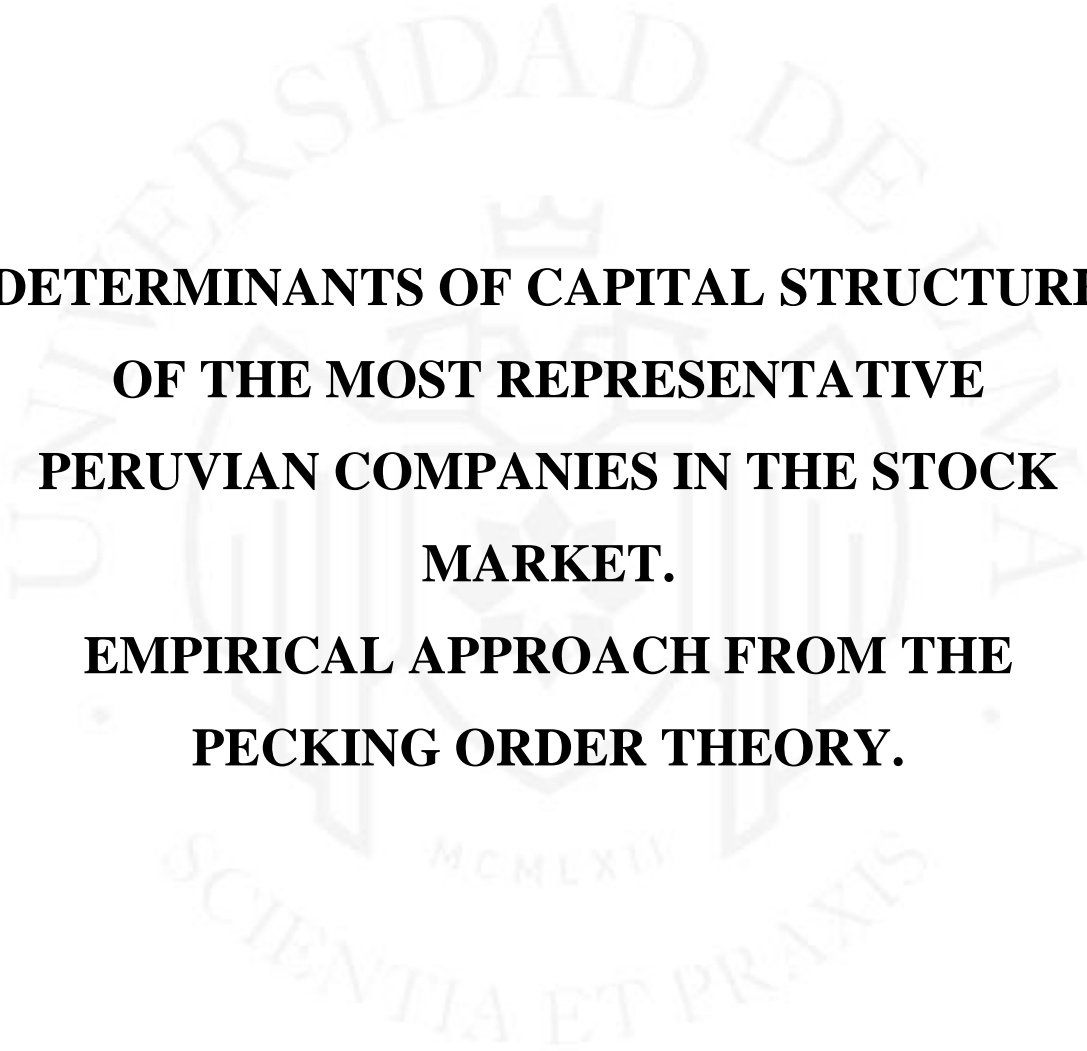
Asesora

Rosa Luz Durán

Lima – Perú

Octubre del 2020





**DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE
OF THE MOST REPRESENTATIVE
PERUVIAN COMPANIES IN THE STOCK
MARKET.
EMPIRICAL APPROACH FROM THE
PECKING ORDER THEORY.**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
1.1 Definición de la estructura de capital.....	5
1.2 Revisión empírica de la estructura de capital	6
1.3 Estudio Teóricos	14
1.3.1 Teoría del Trade Off	14
1.3.2 Teoría del Pecking Order	15
1.4 Divergencias entre las teorías TOT y POT	17
CAPÍTULO II: PANORAMA ECONÓMICO Y BÚRSATIL PARA EL MERCADO PERUANO Y EL IMPACTO EN EL APALANCAMIENTO EN LOS SECTORES MÁS REPRESENTATIVOS	18
2.1 Economía Peruana: Breve reseña.....	18
2.1.1 Sector Minería.....	24
2.1.2 Sector Energía.....	26
2.1.3 Sector Manufactura no Primaria	27
2.2 Panorama Bursátil Peruano.....	29
CAPÍTULO III: REVISIÓN EMPÍRICA DEL APALANCAMIENTO Y PROPUESTA METODOLÓGICA	41
3.1 Criterio de elección de empresas	41
3.2 Análisis de Variables	42
3.3 Análisis de tendencia del apalancamiento	45

3.3.1	Estadísticos Descriptivos	51
3.3.2	Análisis de Correlación.....	55
3.4	Metodología	56
3.5	Modelo Econométrico.....	57
3.5.1	Análisis de Heterocedasticidad	58
3.5.2	Análisis de Autocorrelación.....	58
CAPITULO IV: RESULTADOS.....		60
4.1	Pruebas pre-estimación	60
4.1.1	Pruebas de estimación raíz unitaria.....	60
4.2	Resultados	65
CONCLUSIONES.....		69
RECOMENDACIONES.....		72
REFERENCIAS		74
BIBLIOGRAFÍA.....		79
ANEXOS		80

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Relación del apalancamiento con las variables estudiadas según investigaciones desarrolladas	13
Tabla 2.1 Variación del índice de volumen físico por actividad económica del 2003 al 2016 (%).....	21
Tabla 2.2 Variación productiva de principales materias primas 2008– 2017 (%)	25
Tabla 2.3 Crecimiento de la Manufactura no primaria por tipo de bienes.....	28
Tabla 2.4 Comparación de la profundidad del mercado de capitales en los países de la alianza del pacífico.....	35
Tabla 3.1 Relaciones predictores por Teoría sobre Estructura de Capital	44
Tabla 3.2 Descripción de la variable dependiente e independientes.....	45
Tabla 3.3 Descripción de Variables de Control	47
Tabla 3.4 Estadísticos Descriptivos por Sector Económico	52
Tabla 3.5 Distribución del financiamiento de la muestra por sector económico	54
Tabla 3.6 Matriz de Correlación de variables explicativas	55
Tabla 3.7 Prueba de Wald para heterocedasticidad	58
Tabla 3.8 Prueba de Wooldridge para autocorrelación	58
Tabla 4.1 Estimación bajo efectos fijos	61
Tabla 4.2 Estimación bajo efectos aleatorios	62
Tabla 4.3 Prueba de Hausman.....	63
Tabla 4.4 Prueba de Raíz Unitaria	64
Tabla 4.5 Prueba de raíz unitaria en diferencias	65
Tabla 4.6 Regresiones tipo panel: Determinantes del apalancamiento.....	66

INDICE DE FIGURAS

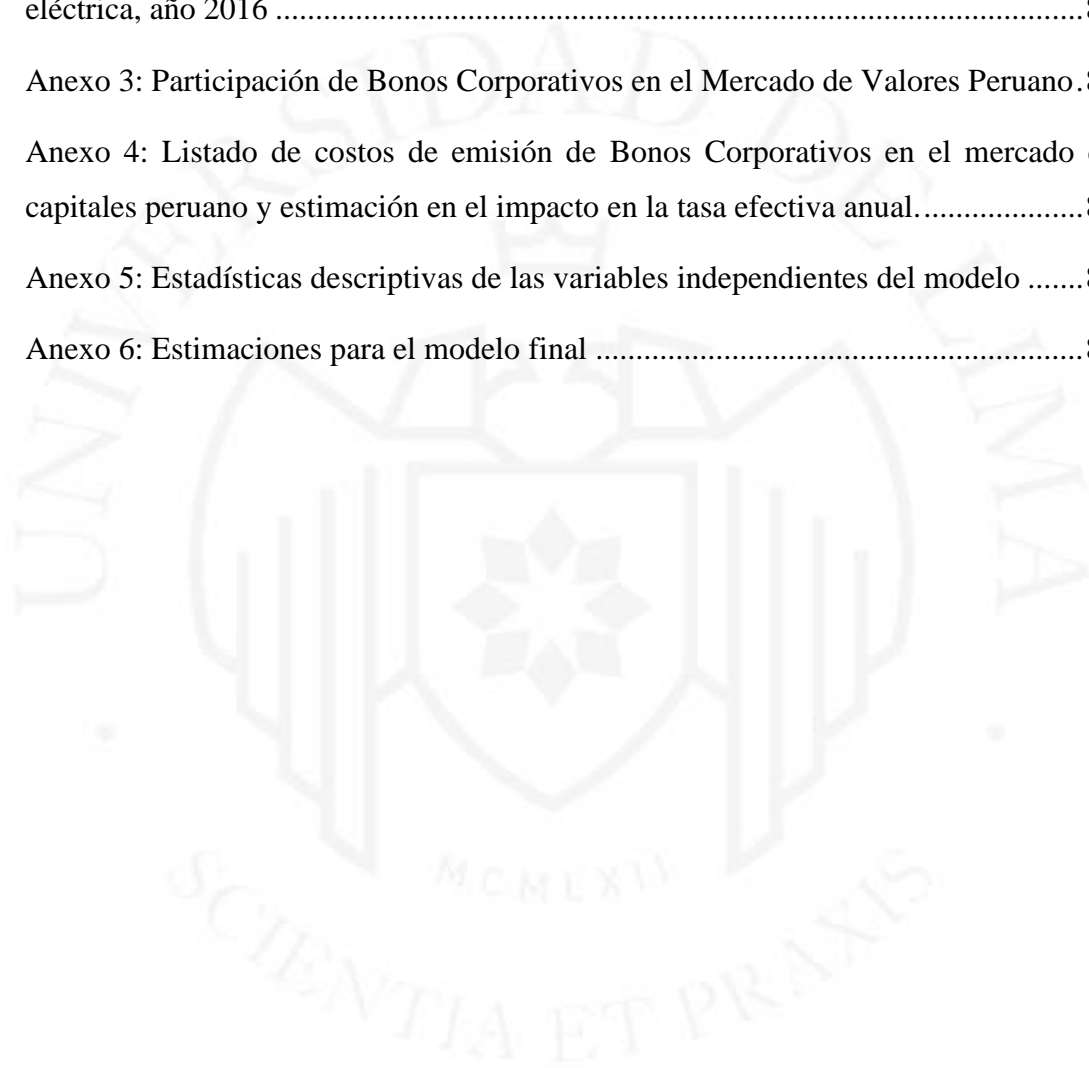
Figura 2.1	Producto Bruto interno y Tasa anual de crecimiento 1970 - 2016	20
Figura 2.2	Balanza Comercial (En Millones de Dólares)	20
Figura 2.3	Producto Bruto Interno según actividad económica (%). Valores a precios constantes 2007	22
Figura 2.4	Variación anual del PBI por sectores (%)	23
Figura 2.5	Crecimiento anual por sectores (%) (Año Base 2000)	23
Figura 2.6	Producto Bruto Interno del sector minería.....	24
Figura 2.7	Participación del sector minero en la recaudación de tributos (%)	25
Figura 2.8	Inversión de empresas distribuidoras en sector energía eléctrica, 2016..	26
Figura 2.9	Participación del sector energía en la recaudación de tributos (%).....	27
Figura 2.10	Participación del sector Manufactura no primaria en la recaudación de tributos (%)	28
Figura 2.11	Tasa de Interés Promedio de Créditos Bancarios a Empresas Privadas	30
Figura 2.12	Monto de colocaciones bancarias (En millones de soles)	30
Figura 2.13	Participación de bonos corporativos y créditos bancarios.....	32
Figura 2.14	Participación de Emisiones primarias de instrumentos de deuda corporativos, por plazos	32
Figura 2.15	Tamaño de las economías latinoamericanas (PBI Per Cápita 2016)	34
Figura 2.16	Monto y rendimiento promedio para emisión primaria de Bonos Corporativos.....	35
Figura 2.17	Monto promedio diario de negociación de acciones en la BVL (Millones de Soles).....	38
Figura 3.1	Apalancamiento promedio por sector productivo.....	46

Figura 3.2 Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Minería, 2003 - 2017.....	48
Figura 3.3 Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Energía Eléctrica, 2003 - 2017.....	48
Figura 3.4 Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Manufactura no primaria, 2003 - 2017	49
Figura 3.5 Tendencia comparativa entre el apalancamiento e indicador EMBI Perú para el sector minería, 2003-2017.....	50
Figura 3.6 Tendencia entre el apalancamiento e indicador EMBI Perú para el sector energía eléctrica, 2003 – 2017	50
Figura 3.7 Tendencia entre el apalancamiento y EMBI Perú en el sector manufactura no primaria, 2003 - 2017.....	51



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Empresas consideradas como representativas	81
Anexo 2: Inversiones ejecutadas por empresas públicas y privadas del sector energía eléctrica, año 2016	82
Anexo 3: Participación de Bonos Corporativos en el Mercado de Valores Peruano.	83
Anexo 4: Listado de costos de emisión de Bonos Corporativos en el mercado de capitales peruano y estimación en el impacto en la tasa efectiva anual.....	84
Anexo 5: Estadísticas descriptivas de las variables independientes del modelo	85
Anexo 6: Estimaciones para el modelo final	89



RESUMEN

La estructura de capital constituye aquellas políticas y procedimientos que adoptan las empresas con la finalidad de maximizar su valor, mediante el uso óptimo de fuentes de financiamiento ampliamente conocidas como son la deuda y el capital propio. Son las preferencias en el uso de los recursos, los cimientos en el que se surgen distintos estudios y discusiones desde mediados del siglo pasado.

El presente documento examina y analiza los factores que determinan la estructura de capital de las empresas relacionadas con los sectores de minería, energía eléctrica y manufactura no primaria en Perú, en el periodo comprendido entre los años 2003 y 2017, mediante el modelo de datos de panel con la finalidad de evidenciar cual es la teoría que se afianza con mayor precisión a las decisiones de los hacedores de política financiera. Dicho modelo toma las variables rentabilidad, tangibilidad de activos, tamaño de la empresa, liquidez de la empresa, crecimiento y ebitda a ventas como explicativas. Las variables fueron escogidas por su significancia estadística y económica. La interpretación de los resultados señala que las empresas peruanas más representativas de la Bolsa de Valores de Lima pertenecientes a los sectores mencionados se comportan bajo la teoría de la jerarquización financiera o Pecking Order, puesto que las variables rentabilidad, tangibilidad de activos, liquidez, crecimiento de ventas y ebitda a ventas guardan relación con la propuesta teórica y metodológica.

Palabras Claves: Estructura de Capital, Apalancamiento, Deuda, Capital, Perú.

ABSTRACT

Capital structure constitutes those policies and procedures that companies adopt in order to maximize their value, through the optimal use of widely known sources of financing such as debt and equity. Resources preferences are the foundations on which different studies and discussions have arisen since the middle of the last century.

This document examines and analyzes the factors that determine the capital structure of companies related to mining, electrical energy and non-primary manufacturing sector in Peru in the period of 2003-2017. Panel data model will show which is the theory that best adjusts to policy makers decisions. That model takes variables profitability, tangibility of assets, size of the company, liquidity of the company, opportunities to growth and ebitda to sales as explanatory. These were chosen for their statistical and economic significance. The interpretation of results indicates the most representative Peruvian companies on Lima Stock Exchange belonging to the mentioned sectors behave under the theory of financial hierarchy or Pecking Order, since the variables profitability, assets tangibility, liquidity, opportunities to growth and ebitda to sales ratio have relationship with the theoretical and methodological proposal.

Key Words: Estructura de Capital, Apalancamiento, Deuda, Capital, Perú.

INTRODUCCIÓN

La estructura de capital es tema de debate desde hace muchos años en el campo de las finanzas corporativas, rama que estudia las decisiones financieras de las empresas. Los esfuerzos en los que se basan múltiples investigaciones van acorde al rol que tiene el administrador financiero de una empresa: gestionar eficientemente el capital de trabajo y garantizar la creación de valor de forma sostenida.

Tras dar un breve repaso por el marco teórico, se enumeran fuentes de financiamiento a las que una empresa podría recurrir: la toma de financiamiento propio o también llamado utilidades retenidas, la adquisición de obligaciones financieras o deuda riesgosa y, por último, el capital propio o emisión de acciones. (Frank y Goyal, 2009, p.7).

En virtud de ello, la teoría del Trade Off o apalancamiento objetivo (TOT de aquí en adelante) y la teoría del Pecking Order o jerarquización financiera (POT de aquí en adelante) surgen como propuestas literarias antagónicas en la elección de financiamiento. La teoría del TOT propone un ratio de apalancamiento óptimo a lo largo del tiempo, asumiendo costos de quiebra (Marsh, 1982, p. 142), mientras que el POT propone una jerarquía en el uso de los recursos, administrando mejor los riesgos de insolvencia. (Booth, Aivazian, Demirguc Kunt, y Maksimovic, 2001).

Mediante el análisis de variables de mercado, diversos estudios buscaron anteponer la preferencia en el uso de una teoría en desmedro de la otra.

Debido a la variabilidad de resultados que serán abordados en la revisión de la literatura, esta investigación tiene como problemática determinar las variables que definen la estructura de capital de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, en el periodo del 2003 al 2017. Este objetivo será desarrollado a través de los siguientes objetivos específicos:

- Analizar y comprobar si las decisiones de apalancamiento de las empresas más representativas en el mercado bursátil están relacionadas a la teoría del POT o jerarquía financiera.

- Describir el rol que adoptaron los sectores de minería, energía eléctrica y manufactura no primaria en la economía peruana en las dos últimas décadas a fin de desarrollar la investigación en un marco de referencia físico y temporal.
- Analizar y comprobar la importancia de las variables rentabilidad, tangibilidad de los activos, liquidez, tamaño de la empresa, crecimiento y ebitda a ventas en la regresión estadística.
- Analizar y comprobar la importancia de las variables de indicador de riesgo por diferencial de rendimiento entre bonos soberanos estadounidenses y peruanos (EMBI) y la tasa de referencia como variable de control para el modelo propuesto.

Estos objetivos serán alcanzados en la medida que se pueda comprobar la siguiente hipótesis general: La estructura de capital de las empresas peruanas más representativas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima está determinada por la rentabilidad, tangibilidad de activos, liquidez, crecimiento y retorno relativo a ventas, ajustándose a la teoría de la jerarquía financiera o POT. Asimismo, la hipótesis general irá acompañada de las siguientes hipótesis secundarias.

- Las variables tasa de referencia y riesgo país tienen una relación inversa con el apalancamiento financiero según el postulado de la POT.
- Los resultados de las variables escogidas para el caso peruano poseen cierta semejanza con los hallazgos en otros países de la región.
- Existe una relación directa entre el tamaño de las empresas y la probabilidad de incurrir en deuda.

La contribución que realiza esta investigación a la literatura se basa en la exigencia que tiene al seleccionar los sujetos de estudio. Se aportará investigando a aquellas empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima pertenecientes a los sectores de minería, energía eléctrica y manufactura no primaria por ser los más representativos para el aparato productivo en el Perú. Además, son aquellas que mayor participación ejercen en el mercado bursátil. Se prevé que dicha distinción haga las estimaciones más precisas y que las conclusiones tengan un alcance para aquellos agentes interesados en el caso peruano en particular. Adicionalmente, se resalta como un aporte adicional la consideración de la variable ebitda a ventas en el modelo. Ello con la

finalidad de tener una medida que refleje los beneficios sobre el flujo de caja real que dispone la firma.

La información fue extraída de la base de datos Económica, la cual contiene información de mercado de diversos países en la región. Cabe señalar que la plataforma mencionada obtiene datos oficiales de la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). La periodicidad de los datos irá desde el año 2003 hasta el año 2017, con cortes trimestrales.

El documento se desarrolla de la siguiente manera: El primer capítulo contiene el marco conceptual de la investigación y la revisión de la literatura, en el cual se proporciona definiciones de las dos teorías en cuestión, se exponen documentos relacionados a la estructura de capital y se resalta la importancia del tema de investigación.

En el segundo capítulo se elabora una breve introducción económica para el periodo acotado y se explica el desempeño de los sectores productivos escogidos. Asimismo, se lleva a cabo una descripción del panorama bursátil a fin de entender la trascendencia real de este mercado en el caso peruano. Para el desarrollo del primer caso, mediante gráficos de tendencia se trata de encontrar relaciones que sugieran que el comportamiento de la variable apalancamiento financiero se ajusta a la POT. Para el segundo caso, se realiza un breve diagnóstico del mercado bursátil a mediante comparaciones con otros países en la región, además de contraponer este medio de financiamiento contra otras opciones con las cuales dispone el sector empresarial peruano.

En el tercer capítulo se realiza la descripción de la información recogida y se desarrolla el modelo de panel de datos estáticos con efectos fijos tomando cinco variables de documentos académicos y añadiendo un sexto ratio explicativo. Este aporte permite ampliar el grupo de variables independientes utilizadas para el caso peruano. Igualmente, se utilizarán las variables analizadas previamente y se incorporarán de forma progresiva al modelo.

En el cuarto capítulo se muestra e interpreta los resultados obtenidos para la delimitación del trabajo. Finalmente, se sustentan las conclusiones y se brindan recomendaciones para próximos estudios. De esta manera, futuros investigadores se

verán motivados a ahondar en empresas de características similares en la región y realizar una comparativa con la realidad peruana.

Este documento corresponde a la línea de investigación de las finanzas corporativas, satisfaciendo específicamente a la primera sub-línea denominada teoría de la estructura de capital y la decisión de financiamiento.



CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LA LITERATURA

La presente investigación tiene como base, estudios aplicados a la realidad de distintas regiones y su objetivo es analizar la estructura de capital desde la perspectiva de la deuda bruta como indicador de apalancamiento. En la siguiente sección se conceptualiza la estructura de capital y se abordan los alcances de investigaciones previas.

1.1 Definición de la estructura de capital

En los últimos tiempos, el debate entre líderes de empresas e investigadores se ha centrado en determinar las mejores decisiones de apalancamiento que lleve a adoptar el uso de los recursos de la manera más eficiente.

Desde la óptica del autor, se entiende por estructura de capital al uso estratégico de los activos que dispone una empresa para maximizar su valor. Otros autores la explican de la siguiente manera.

Ross, Westerfield y Jaffe (2012) parten de la premisa que, como el objetivo principal de la administración de la empresa es hacer a la compañía tan valiosa como sea posible, tendrá que elegir la razón de deuda que haga el valor de esta lo más grande posible. Este enfoque de cómo enfrentar la cuestión de la estructura de capital la denominan la teoría del pastel¹. (p. 488).

Desde otra perspectiva, Cornejo (2015) define a la estructura de capital como una de las tareas importantes de la gestión empresarial. Además, añade que bajo condiciones particulares, la problemática de la elección de deuda y capital será un tema a tratar en la dinámica de las finanzas corporativas

¹ Los autores hacen referencia a la distribución de los fondos de capital en una empresa no específica por parte del administrador o gerente; sin embargo, más adelante en el libro menciona las dificultades de mantener este propósito por los conflictos entre el inversionista y gerente con el manejo de los fondos – los costos de agencia (p.525-527)

Asimismo, Mascareñas (2011) aclara los supuestos de la estructura de capital y afirma que la proporción del valor de mercado en el mediano y largo plazo solo está compuesta por dos fuentes de financiamiento esenciales: obligaciones y acciones.

A partir de estas definiciones, se manifiesta una conjetura entre dos posiciones que alegan la manera en cómo una firma debería estructurar sus finanzas. Por un lado, apalancarse tomando deuda sería ventajoso porque trae consigo ahorro fiscal sobre las ganancias de capital, es decir, una empresa que toma como fuente de financiamiento este recurso tiene la facultad de deducir impuestos por gastos en intereses. Esta definición es conocida como escudo fiscal. (Myers, 1984, p. 579).

Esta afirmación invitaría a pensar que la firma tomará la mayor cantidad de deuda posible para reducir el pago de impuestos además de ser, en promedio, más barata²; sin embargo, ello no es del todo cierto. Debido que, a mayor deuda tomada, mayores serán los flujos de caja futuros comprometidos para el pago de tales cargos, el riesgo de crédito de la empresa será cada vez mayor en consecuencia de la incertidumbre por el cumplimiento de sus obligaciones. A esto se le llama, costos de quiebra. (Aguirre, 2013). He allí donde parte el dilema de que fuente de financiamiento debería disponer un administrador financiero y en qué medida tendría que ser utilizada.

1.2 Revisión empírica de la estructura de capital

Inevitable es citar a Modigliani y Miller (1958) quienes fueron los precursores de la investigación teórica de la estructura de capital de las empresas con la proposición I en un mundo sin impuestos. Bajo un análisis de ingresos, costos variables y fijos, depreciaciones y costos de deuda y capital, sostenían que el valor de la empresa depende únicamente de su capacidad de generación de renta, es decir, la política de apalancamiento no afectaría la riqueza de los accionistas. (p. 262). Por lo tanto, la fuente de financiamiento de una empresa sería indistinta en el valor de su apalancamiento (Lehoczky y Schervish, 2018).

Cabe resaltar que, los supuestos de Modigliani & Miller para el desarrollo de la teoría M&M I, usa supuestos ajenos a la realidad, ya que elude ciertos aspectos como:

² El costo de la deuda corporativa se desarrollará en la segunda sección.

- Los impuestos: Es una variable de suma importancia para la siguiente proposición de Modigliani Miller II (M&M II).
- Los costos de quiebra: Mascareñas (2011) señala que la quiebra de la empresa no es el problema per se, sino los costes que ella conlleva. Algunos ejemplos son: discusiones entre los acreedores, suelen retrasar la liquidación de los activos; las minutas de los abogados, costes legales y procesales, y gastos administrativos pueden absorber gran parte del valor de la empresa; los directivos y otros empleados suelen perder sus puestos de trabajo cuando se produce una quiebra. Por dicha razón, los directivos de una empresa con problemas de insolvencia pueden tomar decisiones de mantenerla con vida durante el corto plazo, lo que afectará negativamente en el largo plazo; este hecho produciría una situación financiera que implique seriamente el cambio en la política de pagos.

Asumir ausencia de costos de quiebra alejaría los resultados de la realidad, ya que la puesta en marcha de la empresa sería siempre cierta. (costos de quiebra directos), mientras que los indirectos tienen injerencia en el riesgo de la viabilidad de la empresa en el corto plazo (Mendoza, 2012). El trabajo de Warner (1977) confirma la importancia de asumir esta variable en el análisis, pues un aumento de los costos de deuda de la empresa se traducirá en una disminución del flujo de efectivo, por tanto, el riesgo de no pago aumentaría. Esto se comprobó con once casos de quiebras de empresas de ferrocarriles a mediados del siglo 20, las cuales experimentaron un aumento de los costos de quiebra de 1% a un 5.4% del valor de la empresa en tan solo trece años por un valor, en promedio, de USD 1.88 Millones (p.340).

- La asimetría de la información revela que no todos los agentes tienen la misma capacidad de poder acceder a la información por diversos motivos, entre ellos, el costo de adquirirla. Con los recursos que cuentan, diversas firmas, hacedores de política y agentes toman una decisión con el panorama que poseen. He aquí donde reside la gran importancia del trabajo realizado por Akerlof (1970) en el mercado de autos de segunda mano, cuyos precios estarán reflejados por la información que tengan los agentes acerca de la calidad que los autos poseen. Esta condición ha sido calificada por el propio

autor como uno de los aspectos más importantes de incertidumbre en el comercio (p.249).

Más adelante, Modigliani y Miller (1963) publicaron la teoría de la relevancia corrigiendo el primer modelo y dándole mayor importancia a la deuda debido a sus ventajas fiscales y en consecuencia se redujo la diferencia en las estimaciones. La variable impuestos tomó un papel protagónico ya que, a causa de su presencia, las empresas reconocerían una nueva dirección en las decisiones de inversión de largo plazo. Enseguida, la estructura de capital ponderó un peso más importante en las decisiones de los administradores de política financiera, porque el actual objetivo sería buscar que el rendimiento esperado de capital sea proporcional al de la deuda. Esta investigación tuvo como consecuencia ramificaciones de estudios, como la relación e importancia entre el apalancamiento y la efectividad del marco legal de un país, sobre todo en la deuda de largo plazo, en aras de otorgar a los agentes credibilidad para la toma de decisiones (Kirch y Soares, 2012), del desarrollo empresarial y el valor de la empresa (Vanacker y Manigart, 2010) y de asimetría de información (costos de agencia) como determinantes de la estructura de capital de las empresas en la India (Popli y Jaiswal, 2012, p.11) y España (Menéndez, 2001, p. 496).

A continuación, se discutirán algunas investigaciones cuyas conclusiones revelan resultados acordes a una de las dos teorías mencionadas. Antes de ello, se considera necesario separar las investigaciones según el grado de desarrollo macroeconómico e institucional de los países en cuestión. Dado que el ámbito en el cual las actividades realizadas si importan, no sería pertinente generalizar los resultados hacia empresas de características internas similares, pero con una realidad institucional o macroeconómica distinta. (Pozzo, 2005).

Desde el apartado de los países desarrollados, Salazar (2012) se encargó de desarrollar un modelo que sugiera un ratio de deuda óptima a los gerentes financieros, investigando a 26 empresas estadounidenses que pertenecen al Dow Jones del 2002 al 2006 y tras realizar una estimación de paneles dinámicos de la tasa de interés con deuda, deduce que las empresas no siguen el modelo de POT, dado que los resultados obtenidos para una empresa con beneficios grandes la llevarían a tomar poca deuda. Aduce que, mientras el tamaño de la empresa aumente, los costos de quiebra en los cuales incurriría serían menos probables, inclinándose por la Teoría del TOT. La respuesta a la cual llega

Salazar se ajusta de manera muy interesante con la idiosincrasia del gerente financiero en los Estados Unidos. Según una encuesta realizada por Graham y Campbell (2001) a más de 390 gerentes generales de empresas en Estados Unidos a finales de la década de los noventa, tratando temas como estructura de capital, presupuesto de capital, entre otros; se encontró que, en promedio, las cabezas de las empresas fijan una razón de deuda³ según el postulado de TOT, sin embargo; no coinciden los factores que propone la teoría como el escudo fiscal y los costos de quiebra y agencia. Por el contrario, los gerentes indicaron la flexibilidad financiera⁴ y a la calificación crediticia como factores más importantes en la determinación de la deuda.

Otra investigación que se ajusta a la investigación previa, es la de Cook y Tang (2010) la cual revisó el rol que cumplen las condiciones macroeconómicas en la velocidad de ajuste de las empresas a su ratio óptimo de deuda. Esta fue aplicada para el periodo de 1977 al 2006 teniendo más de 100 mil observaciones. A través de la aplicación de dos modelos de ajuste parcial, el estudio concluye que las empresas estadounidenses se ajustan más rápido a su ratio óptimo de deuda en buenas condiciones macroeconómicas (p.86)⁵.

El caso europeo y asiático no se diferencia demasiado del resultado obtenido para el caso estadounidense. Un estudio realizado a empresas del Reino Unido, Francia, Alemania y Japón sustenta a través de una regresión de dos pasos con paneles dinámico que, a pesar de las diferencias en la velocidad de ajuste, todas las empresas buscan estructurar sus finanzas hacia un ratio óptimo de deuda a capital. (Antoniu, Guney, Paudyal, 2008, p. 86). Cabe precisar que, aun cuando los países citados son todos de primer mundo, las características de su sistema legal y la manera en cómo sus economías

³ Según la publicación de “The Theory and Practice of Corporate Finance” (Graham et al., 2001) solo el 19% de los CFO’s mencionaron que no tenían una estructura de deuda a capital determinada. (p. 218).

⁴ Flexibilidad financiera en el sentido de minimizar la obligación de intereses ante posibles eventos de crisis El 59% de las respuestas del cuestionario fueron basadas pensando en la flexibilidad del pago de dividendos, relación totalmente opuesta al postulado de Pecking Order (p. 219).

⁵ En el documento académico “Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed” (Cook et al., 2010) son considerados eventos positivos: spreads positivos de vencimiento e incumplimiento, crecimiento positivo del PBI y rentabilidad por dividendos.

se orientan⁶ son los factores que modificarían la velocidad hacia el ratio requerido. (Antoniou et.al, 2008; Cotei, Farhat, Abugri, 2011).

Por tanto, en lo que se refiere al entorno de países con un alto grado de desarrollo institucional y macroeconómico y luego de haber expuesto los documentos académicos citados, la literatura muestra una primera evidencia que las empresas grandes y en un contexto de solidas estructuras económicas y con canales rápidos de transmisión informativa tienden a preferir y establecer un ratio óptimo de deuda.

En el caso latinoamericano, la publicación de Delfino (2018) afirma que es la teoría del POT la dominante en las decisiones de estructuración; sin embargo, coexisten ciertos argumentos menos contundentes a favor de la teoría del TOT. De igual forma, Delfino indica que los resultados encontrados en Latinoamérica son similares a los hallazgos empíricos en países de primer mundo, concluyendo que “los factores relevantes en la determinación de la estructura de capital de las firmas son independientes del grado de desarrollo de los países” (p. 33). Cabe señalar que el trabajo mencionado estudió siete países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Venezuela, México y Perú, cuyos resultados fueron estimados de forma independiente. Las variables usadas pertenecen a dos amplias categorías: variables propias de los resultados de las empresas y variables del entorno macroeconómico en la región.

Es cuestionable la afirmación planteada por Delfino en el párrafo anterior, ya que supone al desarrollo de los países y el factor institucional como variables irrelevantes en las decisiones de estructuración de capital. Este supuesto sugiere validar que, la información financiera es perfecta entre naciones de cualquier índole. En primer lugar, los modelos que consideraban nula o mínima información asimétrica en los países en desarrollo fueron revisados y cuestionados aduciendo a la evidencia empírica. Akerlof (1970) y Stiglitz (2002) fueron quienes demostraron porque no solo es incorrecto aducir la inexistencia de este problema, sino también, que la presencia estaba muchísimo más arraigada en países en desarrollo que lo que los modelos creían. Adicionalmente, la publicación: “*La asimetría en las relaciones comerciales. Sus efectos en el desempeño*

⁶ En el artículo titulado “The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank-Oriented Institutions” (Antoniou et al. 2008) son considerados dos tipos de modelos que adopta una economía de mercado: Orientación por el mercado de capitales u orientación por el sistema bancario.

económico” enfatiza a la asimetría como principio definitorio en las relaciones comerciales con niveles de desarrollo dispares. (CEPAL, 2001, p.5).

Ruiz-Hernández (2016) quien hizo un trabajo comparativo de empresas peruanas y brasileñas que cotizan en bolsa, concluye que los resultados obtenidos para las empresas brasileñas–conducen en su mayoría con lo argumentado por la teoría del TOT, debido que las empresas más grandes se encuentran en la capacidad de tener información de mercado en menor tiempo. Además, estas tienen menor probabilidad de incurrir en costos de agencia⁷ por tener planes estratégicos alineados a sus procesos en el largo plazo y a disposición de los grupos de interés (p. 54). Finalmente, señala que el factor institucional no es determinante en la decisión de la estructura de capital. Se entiende que la diferencia en el resultado comparativo del trabajo de Ruiz – Hernández se evidencia en las desiguales condiciones de los mercados bursátiles que coexisten en ambos países. El número y el tamaño de empresas que cotizan, la gran semejanza en montos de capitalización de la industria brasilera comparada con la peruana, y, sobre todo, la desigual capacidad de acceso a la información de manera oportuna podría llevar a los administradores financieros de las empresas más grandes de Brasil a actuar según el postulado de la TOT.

En Colombia Rivera (2007) y Medina, Salinas, Ochoa y Molina (2012) coincidieron que la principal variable que influye en el endeudamiento es la oportunidad de crecimiento, puesto que los resultados no se ajustan al comportamiento que plantea la teoría del balance estático o TOT. Incluso, afirman que estructuración de capital de las empresas pequeñas, medianas y grandes de confecciones en Colombia, va acorde a la teoría del POT, juzgando por las variables de rentabilidad, déficit de financiamiento y variación porcentual de las ventas (Medina et al., 2012).

En el caso chileno, se encuentran los documentos de investigación de García y Zambrano (2017) quienes hacen una comparación entre los valores contables y económicos de los catorce sectores más importantes de la economía chilena. Cabe señalar que, a pesar de las limitaciones estadísticas del trabajo por información, se concluye que hay ciertos sectores económicos como el agropecuario, minero, pesquero e industrial que

⁷Se conoce por costos de agencia a los conflictos que podrían surgir entre los administradores de la empresa y los accionistas por toma de decisiones que no favorezcan a los primeros.

se ajustan a la tendencia, es decir, que presentan un similar comportamiento tanto valores económicos y contables, mientras que el sector construcción y servicios presenta tendencias distintas.

En el ámbito nacional, existen pocas investigaciones que tratan el tema de estructuración de capital como problema principal en las decisiones de las finanzas corporativas. A continuación, se presentan las conclusiones de dichas investigaciones.

Gomez (2014) sostiene que no hay una respuesta concluyente a las estimaciones obtenidas, porque la relación encontrada entre el endeudamiento y la variable tamaño de la empresa estaría explicada por la teoría del TOT, mientras que las variables de liquidez y tangibilidad de activos estarían relacionadas con la teoría del POT. Esta conclusión guarda bastante relación con otro trabajo realizado en España, el cual manifiesta que las decisiones de las empresas no se explican necesariamente por una sola teoría, debido a que encontraron relaciones que contradicen al marco teórico, para el tamaño de la empresa y el crecimiento de los activos con el apalancamiento, sin llegar a escoger a una de las dos teorías de forma concluyente (Carrer y Brico, 2015).

Más adelante, Cornejo (2015), legitima la hipótesis de su investigación, cuya afirmación sostiene que, bajo el método de velocidad de ajuste, los factores que determinan la estructura de capital se guían por la teoría del POT, siendo la rentabilidad de los activos y la tangibilidad de los activos las variables internas más significativas⁸. Dicho resultado se explica en el desarrollo del modelo. Este arrojó niveles de deuda más bajos ante una variación positiva del margen con relación al periodo anterior. Ocurre el mismo efecto en aquellas empresas con una proporción de activos fijos más relevante a comparación de las empresas con mayor presencia de activos intangibles.

Por último, el estudio de empresas peruanas industriales señala que las variables internas rentabilidad, tangibilidad de activos y tamaño fueron estadísticamente significativas y explican a la estructura de capital bajo el comportamiento de la teoría de POT; sin embargo, esta última variable presentó evidencia débil con la teoría del TOT por tener una relación positiva con el endeudamiento (Alva y Anticona, 2015, p. 57). Esto

⁸ A juzgar por los signos presentados en la regresión

quiere decir que, en términos generales, el incremento de los activos de la empresa estuvo definidos por deuda.

En la siguiente tabla se muestra un resumen con los resultados de los estudios considerados. De estos se evidencia que, en promedio, las empresas actúan según lo concertado por la POT en el caso latinoamericano.

Tabla 1.1

Relación del apalancamiento con las variables estudiadas según investigaciones desarrolladas

	Salazar (2012)	Antoniou (2008)	Booth (2001)	Delfino (2006)	Gomez (2014)	Medina (2012)	Ruiz (2016)
Rentabilidad	+	+	-	-	+	-	+
Tamaño	+	+	+	+	+	-	+
Liquidez					+		
Tangibilidad		+		+	+	+	-
Crecimiento			-		+	-	
Países	Estados Unidos	UK, Francia, Alemania , Japón	LATAM y Asia	LATAM	Perú	Colombia	Brasil
Teoría comprobada	TOT	TOT	POT	POT	TOT	POT	TOT
Periodo de estudio	2002- 2006	1987- 2000	1980- 1990	1992- 2004	2005- 2012	2005- 2011	2000- 2014

Nota: Cuadro de resumen comparativo de resultados con la literatura
Elaboración Propia

La tabla 1.1 demuestra que las variables evaluadas son significantes y determinantes tanto para los países en desarrollo por las investigaciones de Delfino (2006), Gómez (2014), Ruiz - Hernández (2016), Medina et al (2012) en Brasil, Colombia, Perú, Chile, etc.; así como para países desarrollados como Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania y Japón gracias a las investigaciones de Booth et al. (2002), Salazar (2012), Antoniou (2008), etc.

Se podría seguir mencionando estudios que traten de hallar respuestas a la problemática, sin embargo, permanecen dificultades para encontrar una sola teoría que sea válida y variables que sean significativas. Por lo tanto, se mantiene latente el objetivo de hallar determinantes para la estructura de capital de las empresas con las características delimitadas en la metodología.

1.3 Estudio Teóricos

1.3.1 Teoría del Trade Off

Tiene como fundamento principal un ratio específico de deuda sobre capital de la empresa, la cual tiene que ser constante – o estar dentro de un rango propio en el tiempo. Esta razón de deuda soporta los costos de financiamiento externo en los que se incurrirán, debido a que se espera un beneficio mayor gracias a la deducción fiscal por endeudarse, es decir, en expectativa, los ingresos marginales superarán a los costos marginales hasta cierto punto en donde ambos se igualen. Algunos autores diferencian este dinamismo de ajuste entre la teoría del Trade Off estática y la dinámica, siendo esta última definitivamente más exacta pero costosa. En su tesis doctoral, Cornejo (2015), establece que las empresas bajo el TOT estático ajustan su apalancamiento de forma inmediata y no tiene costo. Mientras que su contraparte dinámica considera el déficit o superávit de caja generado por las operaciones[...] (p. 27).

Igualmente, Flannery y Rangan (2006) manifiestan que la evidencia de las empresas no financieras entre los años 1966-2001, se ajustan con este modelo del TOT, siendo “la velocidad de ajuste el argumento más importante” [en la conclusión]. Además, se planteó el problema de cuán importante es que la empresa ajuste rápido los costos ante la eventual imposibilidad de mantener el ratio óptimo de deuda en el tiempo. De lo contrario, Titman y Wessels (2007) encontraron que las empresas con mayor estrés económico y problemas de agencia tienden a ajustar su ratio de deuda óptimo lentamente, a comparación de las empresas con una mejor salud financiera. Por último, el postulado de Fisher, Heinkel y Zechner (1989), concluye que firmas pequeñas manejan una razón de deuda a patrimonio determinada.

Los costos marginales citados anteriormente están referidos o son conocidos como costos de quiebra y costos de agencia. Según Fama y French (2002), los costos de quiebra están referidos al riesgo de no pago frente a un ratio de endeudamiento muy alto y una relación directa entre una empresa que sea rentable y un ratio mayor, costos de ajuste financiero. Mientras tanto, los costos de agencia se refieren a los dos distintos objetivos que tiene el gerente (quien busca utilizar el recurso disponible en el corto plazo para obtener un beneficio en el mismo periodo) y los tenedores de bonos (quienes buscan inversiones que rentabilicen el capital).

Lo expuesto en el párrafo previo se relaciona con el fundamento que las empresas grandes y las empresas con resultados positivos lógicamente tendrán mayor capacidad de afrontar obligaciones a futuro. Esta característica les permitiría gestionar de manera mucho más eficiente los recursos y evitar costos de agencia. He allí otras dos relaciones que se originan entre la teoría y los documentos académicos.

Adicionalmente, Cook y Tang (2010) plantean en esta rama de investigación el análisis de las condiciones económicas en un país como factor determinante en la formación de la estructura de capital y afirma que magnitud de este factor es significativa, por lo tanto, en una sólida posición macroeconómica, las empresas pueden ajustar de manera más veloz.

1.3.2 Teoría del Pecking Order

También llamada teoría del orden jerárquico. Indica que, a pesar de la existencia de una estructura óptima de fondos, no debería ser considerada como objetivo primordial en la estructura de capital de la empresa porque se incurriría en altos costos financieros para llegar a dicho ratio.

El fundamento principal de esta teoría consiste en la elección ordenada y secuencial de financiamiento por parte de los administradores de la empresa según su seguridad. En primer lugar, tomarían como fuente el financiamiento interno o los resultados acumulados⁹. Luego, la segunda opción sería la deuda riesgosa y por último la emisión de acciones.

Myers (1984), comenzó su proposición mediante una comparativa de dos escenarios, en primer lugar, bajo el marco teórico del TOT en donde la empresa tendrá una razón de deuda sobre patrimonio requerida y el segundo, un escenario en donde la empresa prefiere financiamiento interno. Esta comparativa se realizó en el marco de empresas que generaron ganancias en los últimos años en Estados Unidos desde 1973 a 1982. Se verificó que el 62% del gasto de capital estuvo financiado por utilidades

⁹Según Zambrano. S Acuña. G (2011), “los gerentes pueden preferir las fuentes internas porque tienen costo más bajo que las externas y después esperan recurrir al financiamiento exterior sólo si es necesario, tomando como segunda opción la emisión de deuda (...)”

retenidas, mientras que, para el análisis de financiamiento externo, la emisión de acciones nunca superó el 6% del valor de la empresa. El resto estuvo financiado con deuda. Myers concluyó la existencia de una ligera inclinación por la teoría del orden jerárquico, debido que visualiza a la teoría del balance estático muy frágil por obtener un coeficiente de determinación (R^2)¹⁰ muy bajo para el caso de la TOT, sin embargo, es importante destacar que no considera a esta teoría como explicativa para absolutamente todo.

Frank y Goyal (2009) afirman que las empresas que siguen este camino generalmente son las grandes empresas y corporaciones, debido a que poseen más información del mercado, mientras que las empresas que surgen recientemente son las que se endeudaron poco por la falta de información. Asimismo, existe alta probabilidad de quiebra en las empresas relativamente nuevas si estas se comparan a las que ya superaron su periodo de maduración.

En ese contexto, se esperaría que empresas con oportunidades de crecimiento (inversión) y que tengan la característica de tener ganancias positivas, alto grado de activos fijos sobre el valor de la empresa y sobre todo con información pertinente, están dispuestas a financiar su demanda de recursos con emisión de títulos de deuda riesgosos solamente después de utilizar los fondos propios. (Ross et al, 2012, p.537).

Adicionalmente, Booth et. al (2001) indican que las empresas en vías de desarrollo estructuran financieramente sus empresas de forma similar a las empresas que pertenecen a países desarrollados, afirmando que en ambos casos, las variables internas tangibilidad de activos, riesgos de las empresas, rentabilidad, promedio de las tasas de interés, etc. tienen cierta causalidad en el apalancamiento y afectan su política de establecimiento de capital,; sin embargo, en los países de vías de desarrollo también son relevantes los factores de institucionalidad. Asimismo, se encontró una relación de una ratio menor de deuda mientras la empresa sea más rentable, consistente con la teoría del Pecking Order.

¹⁰ Ha de recordar que el coeficiente de determinación (R^2), es el indicador que demuestra la validez de los datos para hacer predicciones. La validación se demuestra conociendo cuanto del cambio de una variable esta explicada por otra variable.

1.4 Divergencias entre las teorías TOT y POT

Una vez definidas, desarrolladas y contrastadas ambas teorías, es evidente notar diferencias entre cada una de las posturas y como consecuencia, resultados ambiguos para cada uno de sus postulados.

Las principales discrepancias son:

- Según la POT, las empresas más rentables tienden a emitir menos deuda porque la generación de flujos de efectivo trae una baja necesidad de financiamiento. Mientras tanto, la TOT sostiene que a mayor la rentabilidad de la firma, mayor será su endeudamiento, puesto que tendrá la capacidad de afrontarlo con flujos futuros.
- Según la POT, las empresas se financiarán en la medida de lo necesario y con un orden preestablecido. Esto quiere decir que, las solicitudes de inversión y gasto tendrán que ir acorde, en primer lugar, con las ganancias retenidas, en segundo lugar, con el grado de solvencia que tenga la empresa y por último en relación con la capacidad de sus accionistas de emitir títulos. Por el contrario, se postula que la TOT equilibra los beneficios con los costos, es decir, calculará los impuestos que deje de pagar contra los costos de quiebra que incurrirá y, por último, determinará aquel punto de intersección como optimo en un periodo de tiempo.
- Las compañías que se inclinan por la POT sostienen una postura más cómoda y segura frente a potenciales escenarios de estrés financiero a comparación de la TOT (Ross et al., 2012).

A pesar de la existencia de las discrepancias desarrolladas, cabe la posibilidad que los administradores de las empresas hagan una especie de combinación entre ambas teorías, lo que se traduciría en potenciales teorías complementarias y no sustitutas como se tiende a pensar. Esto quiere decir que hay administradores y gerentes que pueden adaptar el comportamiento de su empresa con una razón de deuda fijado al trazarse metas y después retornar a la teoría de POT, al constatar que su costo de oportunidad de toma de deuda por el ahorro del escudo fiscal se ve mermado por los costos financieros y de transacción en los que incurriría. Evidencia de esta afirmación se encuentra en los trabajos de (Titman y Tsyplakov, 2007; Fischer, Heinkel y Zechner, 1989).

CAPÍTULO II: PANORAMA ECONÓMICO Y BÚRSATIL PARA EL MERCADO PERUANO Y EL IMPACTO EN EL APALANCAMIENTO EN LOS SECTORES MÁS REPRESENTATIVOS

En el presente capítulo se verificará la aplicación de los conceptos discutidos en el primer capítulo en el caso peruano. En primer lugar, se desarrollará una breve reseña de la economía peruana en los últimos diez años como punto de partida. Luego, se realizará un análisis del panorama bursátil en el Perú, abordando sus principales características, el desempeño que obtuvo en el periodo seleccionado y la competitividad que sostiene contra mercados de financiamiento sustitutos, con la finalidad de entender como el crecimiento económico del país, las políticas institucionales y la variedad de opciones de financiamiento con las que cuenta el sector corporativo establecen ciertas preferencias en la toma de apalancamiento.

2.1 Economía Peruana: Breve reseña

Los primeros años de la economía peruana del siglo 21 no fueron alentadores. Los dos primeros años estuvieron afectados fuertemente por tres grandes choques externos. El primero fue el deterioro de los términos de intercambio, ocasionados por la crisis asiática. La caída de los precios de diversos commodities como el oro, el cobre, el café, etc. ocasionaron una caída en los términos de intercambio peruano de 6.5%. El segundo choque surgió como consecuencia del primero y estuvo contextualizado en el deterioro de las líneas de crédito externas en la banca peruana. Por último, el fenómeno del niño, desastre natural que apareció a fines de la década de los 90, impactó fuertemente en los sectores de pesca, agropecuario y manufactura no primaria. Estos factores redujeron el PBI per cápita en 3.2%, entre otros impactos negativos (caída en las reservas internacionales, ingresos corrientes, crédito al privado en moneda extranjera, etc.)

A partir de una política expansiva traducida en la caída de la tasa de interés en soles, la aceleración de la demanda interna y el estímulo de la inversión y el consumo del

sector privado, se logró revertir la situación con buenos resultados. El Perú se posicionó como uno de los países con mayor crecimiento y solidez de las cuentas fiscales a nivel regional. A continuación, se desarrolla el análisis del desempeño económico del país en dos grandes secciones.

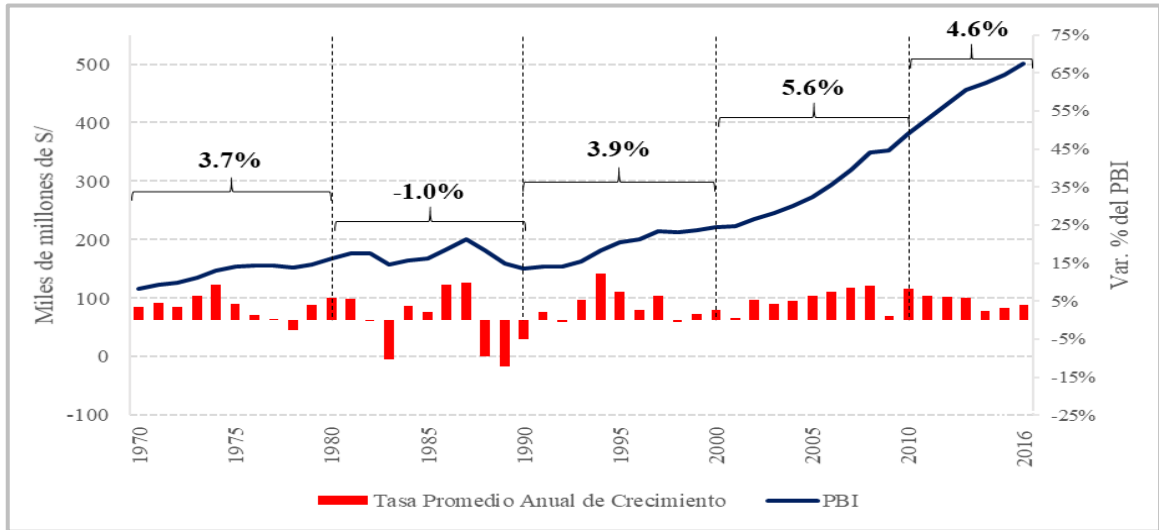
Para el periodo del 2003 al 2010, el Perú creció en promedio a 5.7% por año, cumpliendo ampliamente las expectativas de crecimiento trazadas por el ejecutivo. Según una publicación del panorama peruano del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018), el gran crecimiento se apoyó en las reformas estructurales propuestas en la década pasada y el aumento de la demanda interna, lo que se tradujo en consumo y más adelante en inversión en los sectores de minería (Yanacocha, Cerro Verde, Milpo, etc.); hidrocarburos (Odebrecht Perú, Camisea II) e infraestructura para el transporte y comunicaciones. Por otro lado, fue un periodo de gran crecimiento de tratados comerciales con Estados Unidos, Corea del Sur, México y la Unión Europea; sin embargo, el gran aliciente del incremento de las exportaciones peruanas estuvo sostenido por el crecimiento de China.

Para el periodo del 2011 al 2017, la economía peruana experimentó un crecimiento de 2.5% en el año 2017, resultado que no cumplió con las expectativas proyectadas por el gobierno en el marco macroeconómico multianual (MMM) publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas (2018). Este resultado tiene que ver con el desempeño de la actividad económica a nivel mundial o, dicho de otro modo, el modesto crecimiento de sus socios comerciales. Por un lado, el mercado estadounidense se encontraba avivando el apetito de consumo tras la abrupta caída de la demanda, producto de la crisis financiera del 2009. Por otra parte, las reformas comerciales chinas recientemente planteadas, desaceleraron el crecimiento de su economía (tasa de crecimiento que cayó a 6.7% para el año 2016, cuando el decenio anterior crecía a dos dígitos), lo que llevo a ralentizar la demanda externa por materias primas. Por último, la zona europea registró una recesión en los años 2012 y 2013 con una posterior recuperación atenuada desde el 2014 al 2016.

Dicho esto, se presenta en la figura 2.1 el crecimiento del producto interno bruto peruano desde 1970 hasta el 2016.

Figura 2.1

Producto Bruto interno y Tasa anual de crecimiento 1970 - 2016

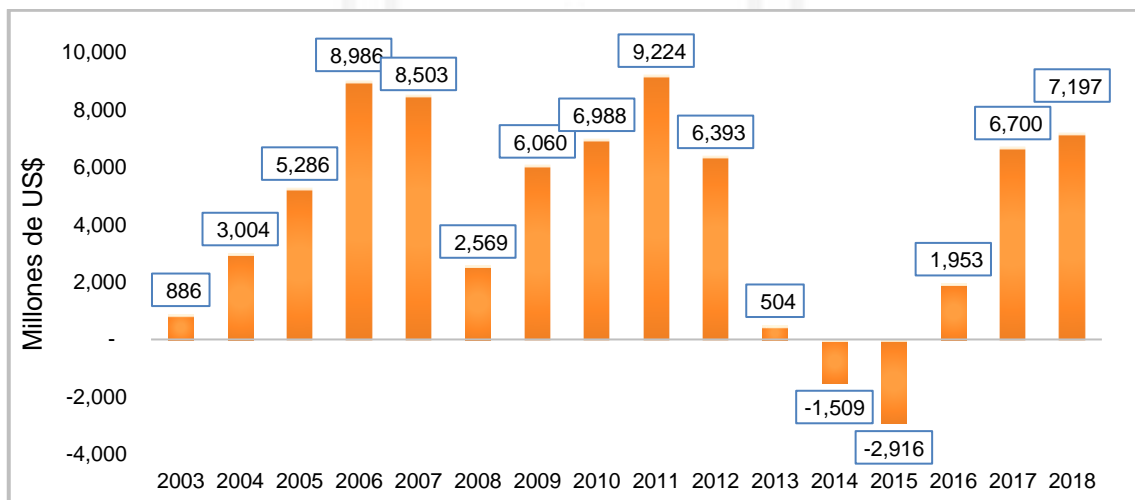


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.
Elaboración Propia.

Asimismo, se destaca en la figura 2.2 el comportamiento de la balanza comercial peruana en el periodo planteado. Con excepción del desempeño del año 2008, caracterizado por ser una de las crisis financieras más profundas en los últimos tiempos a nivel global, el Perú mantuvo un sostenido crecimiento en la primera década del siglo en términos de intercambios y comercio internacional.

Figura 2.2

Balanza Comercial (En Millones de Dólares)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración Propia

Asimismo, en la tabla 2.1 se muestra el comportamiento del PBI por actividad económica. Se observa que la economía tuvo un excelente desempeño en la primera década del siglo 21, sin embargo, este rendimiento mermó para los próximos años para todos los sectores. Caso representativo es el sector construcción, cuyo rendimiento fue muy positivo y era considerado un verdadero motor para la economía en la última década hasta el 2013. Después, se vio golpeado por el menor consumo de cemento y ralentización en el avance de las obras privadas, mientras que las obras públicas continuaron ejecutándose a una menor velocidad. Los demás también experimentaron caídas similares en menor medida.

Tabla 2.1

Variación del índice de volumen físico por actividad económica del 2003 al 2016 (%)

Actividad	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultura	1.98	-0.49	3.4	8.93	3.31	8	0.89	4.2	3.98	6.34	1.14	1.34	3.07	2.46
Construcción	3.8	4.9	8.69	15.01	16.6	16.88	6.54	16.96	3.62	15.89	9.42	1.8	-5.32	-2.46
Electricidad	3.85	5.47	5.64	7.58	9.23	8.05	1.01	8.71	8.19	5.87	3.38	5.16	6.55	7.69
Minería	3.97	5.98	10.28	1.9	4.16	8.08	0.62	1.38	0.29	1.8	5.11	-1.58	8.41	12.63
Comercio	3.04	5.76	5.16	11.88	10.29	10.73	-0.82	11.88	8.64	8.45	4.89	1.94	3.08	2.83
Manufactura	3.9	7.45	6.58	7.27	10.55	8.52	-6.46	10.12	8.33	1.27	5.25	-1.05	-0.9	-0.55

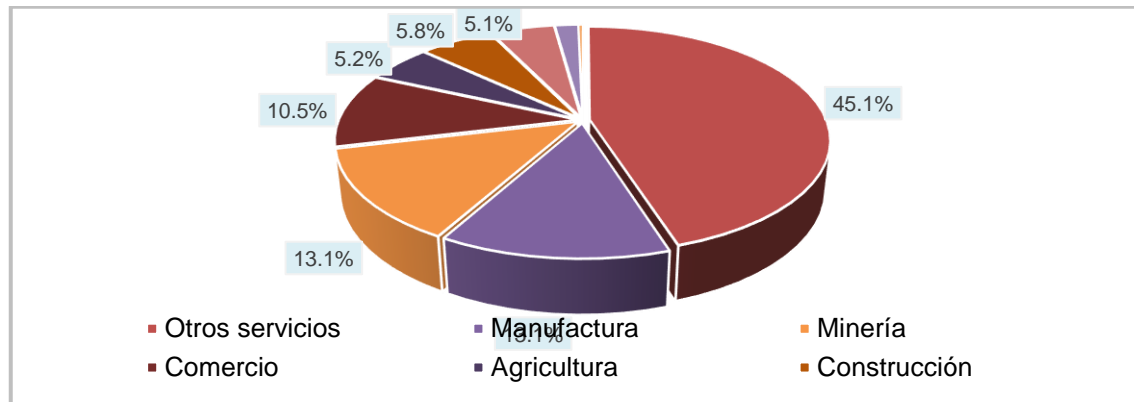
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2018)

Elaboración Propia

Atendiendo a la naturaleza de esta investigación, en la figura 2.3 se muestra la participación promedio del aporte de cada uno de los sectores al PBI. Esto con la finalidad de comprender la importancia de sectores seleccionados para el aparato productivo peruano.

Figura 2.3

Producto Bruto Interno según actividad económica (%). Valores a precios constantes 2007



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración Propia

Tras revisar la participación de cada uno de los sectores productivos en el caso peruano y la naturaleza de las empresas que los componen en el mercado bursátil, se desarrollará la investigación con los sectores de: minería, energía eléctrica y manufactura no primaria. Estos sectores poseen cerca del 40% de la participación total del producto bruto peruano por lo cual es un primer indicio para denotar representatividad para la investigación.

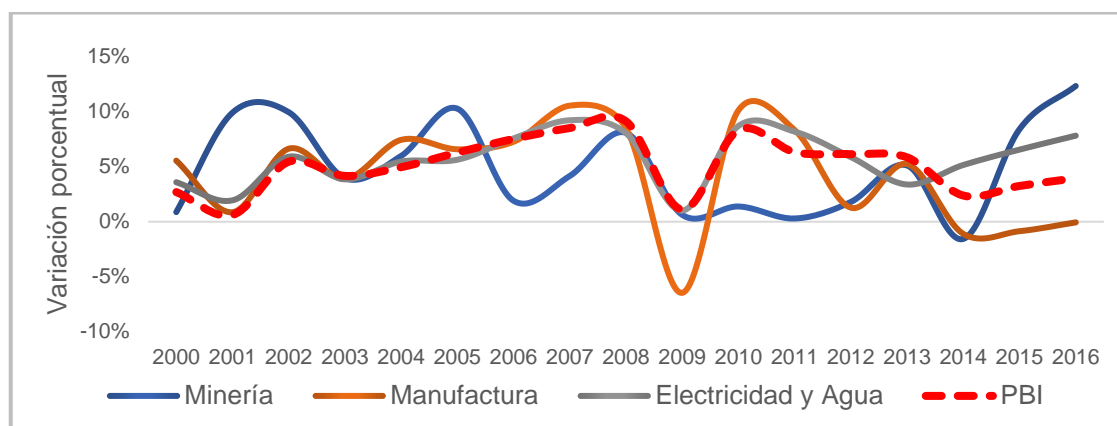
Finalmente, para verificar la consistencia¹¹ de la elección planteada en el párrafo previo, se esboza en la figura 2.4 y 2.5 sus respectivas variaciones y tasas de crecimiento.

En el caso de la figura 2.4, se muestran las variaciones anuales por sector productivo. Se verifica que los comportamientos trazados manifiestan consistencia entre sí, porque guardan relación con el crecimiento del aparato productivo peruano descartando cualquier independencia o sesgo con algún sector.

¹¹ Se busca encontrar una consistencia de la productividad para demostrar el encadenamiento en el aparato productivo de los tres sectores. Una conducta anómala llevaría a pensar poca representatividad del sector para el producto interno peruano.

Figura 2.4

Variación anual del PBI por sectores (%)



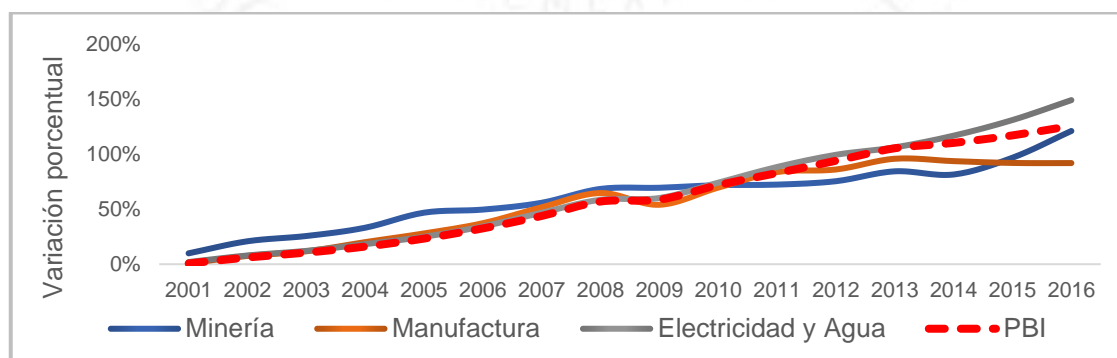
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia.

En la figura 2.5, se esboza el crecimiento de la productividad por sectores, teniendo como año base el año 2000. A juzgar por las tendencias, los sectores crecieron a tasas similares con respecto al crecimiento de la economía peruana, llegando a la misma conclusión del gráfico precedente. Además, mantuvieron un rendimiento ascendente en los últimos quince años, no obstante, el crecimiento de estos sectores se ha visto menguado en los últimos cinco años debido a muchos factores políticos, o brechas de infraestructura no cubiertas por el sector público, lo cual se manifiesta en menor interés la inversión privada.

Figura 2.5

Crecimiento anual por sectores (%) (Año Base 2000)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia.

A continuación, se desarrolla una breve descripción de cada uno de los sectores aplicado a la realidad peruana.

2.1.1 Sector Minería

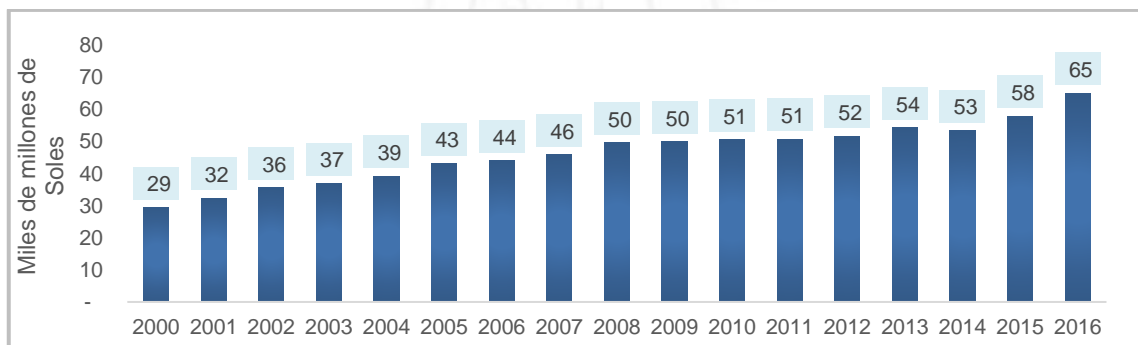
El sector minero ha desempeñado un rol clave en el desarrollo y crecimiento de las diversas economías netamente exportadoras a nivel mundial, además de ser una solución a las necesidades del mundo en la vida cotidiana.

Muchas son las causas de la tendencia positiva que adoptó este sector, sin embargo, el gran agente estimulante fue el crecimiento de la economía China. La imperturbable demanda del mercado asiático trajo como consecuencia el aumento paulatino en el precio de los metales preciosos y por ende una fuerte entrada de flujos de capitales de los países exportadores, entre los cuales se encuentra Perú. Un cambio en el modelo económico chino, impulsado de una demanda externa a una interna y las reformas estructurales a urbanizar el país, fueron los que ralentizaron el crecimiento del sector (Osinergmin, 2017).

La minería en el Perú se caracteriza por ser la actividad económica más importante y arraigada al crecimiento económico en el país. Representa aproximadamente el 12% del total de la productividad en el país y más del 30% de los ingresos fiscales. Los metales con mayor participación comercial en Perú son el cobre y el oro, puesto que desde el 2010 es el segundo y sexto mayor exportador de estos minerales, respectivamente. En la tabla 2.2 se muestra el comportamiento productivo de dichas materias primas en los últimos diez años.

Figura 2.6

Producto Bruto Interno del sector minería



Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2018)

Elaboración Propia.

En términos bursátiles, es el rubro de empresas que tiene la mayor participación en la Bolsa de Valores de Lima¹², además de ser el sector que más empresas aporta para la construcción del índice S&P BVL. La extracción de minerales metálicos, no metálicos y petróleo presentó un crecimiento de 16.3% para el año 2016, como consecuencia del aumento de la producción de cobre, principalmente de la minera Cerro Verde y el incremento de los volúmenes extraídos por Compañías como Buenaventura, Antamina, etc. Por su dependencia y arraigo en la población y por su encadenamiento productivo y participación con otras actividades, es el sector por el cual la economía del país se vería realmente afectada ante shocks externos o caídas de la demanda.

Tabla 2.2

Variación productiva de principales materias primas 2008– 2017 (%)

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Oro	5.7%	2.3%	-10.8%	1.3%	-2.8%	-3.3%	-10.3%	4.8%	4.2%	-1.2%
Plata	5.3%	6.4%	-7.2%	-6.1%	1.8%	5.6%	2.5%	8.8%	6.7%	-1.6%
Cobre	6.5%	0.7%	-2.3%	-0.9%	5.1%	5.9%	0.1%	23.5%	38.4%	3.9%
Hierro	1.1%	-14.4%	36.7%	16.0%	-4.7%	-0.1%	7.7%	1.8%	4.7%	14.9%

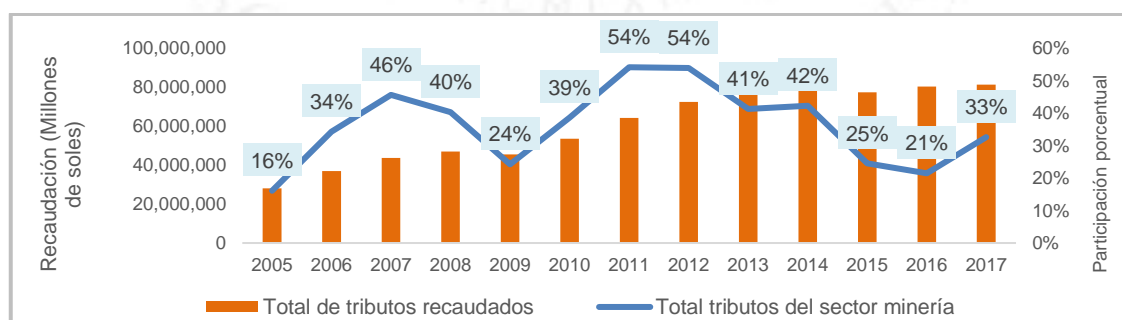
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2018).

Elaboración Propia.

Desde el lado impositivo, según la Superintendencia Nacional de la Administración Tributaria, SUNAT, el sector minería aportó, en promedio, 35% de los ingresos fiscales, siendo el principal sector para el órgano recaudador.

Figura 2.7

Participación del sector minero en la recaudación de tributos (%)



Fuente: Superintendencia Nacional de aduanas y Administración Tributaria, SUNAT (2018) y Ministerio de energía y minas, MINEM (2018)

Elaboración Propia

¹² En la figura 2.3 se muestra la participación en la producción bruta anual por sectores económicos.

2.1.2 Sector Energía

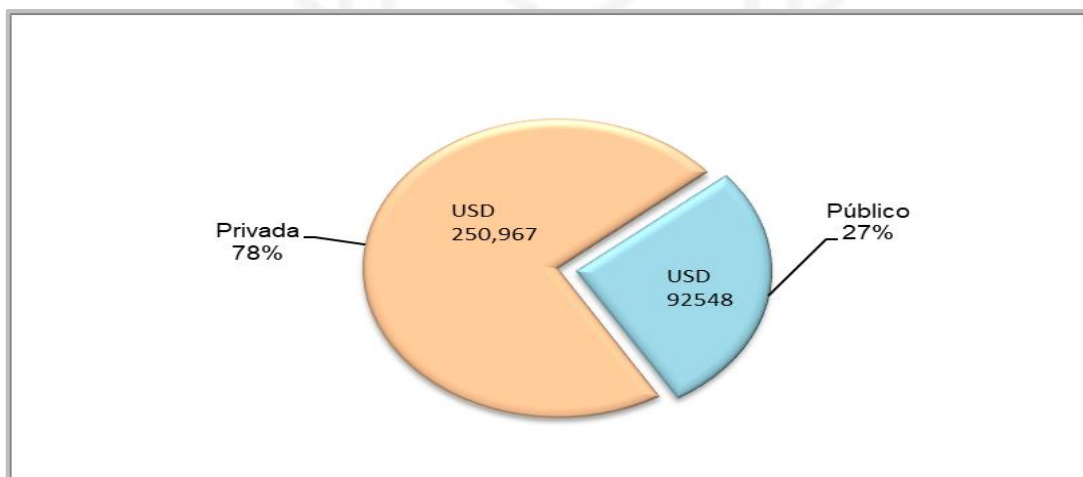
“La industria eléctrica es una pieza clave para el desarrollo económico y social de un país, debido a que la electricidad es un insumo esencial para la producción de la mayor parte de los bienes y servicios de una economía”. (Osinermin, 2017, p.14).

En lo que respecta a la actividad de generación de energía y como esta ha ido creciendo en la última década, un estudio del consumo de energía per cápita publicado por el Ministerio de Energía y Minas, afirma que los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, duplicaron el consumo per cápita de China; y los países con mayor desarrollo económico tienen los consumos más altos per cápita de electricidad, lo que demostraría que la electricidad es una fuente secundaria de energía moderna (Minem, 2018, p. 32).

El enfoque del sector de energía para el caso peruano está dirigido en lograr la suficiencia de la generación eléctrica mediante mercados competitivos y regulados. Además, caracteriza por ser abundante en proyectos de inversión e infraestructura impulsado principalmente en proyectos mineros y del sector privado. En la figura 2.8 se muestra la importancia del sector público en la participación de la inversión en el sector energía eléctrica. Asimismo, se detalla en el anexo 2, el listado de las empresas distribuidoras con los montos de inversión más altos en el año 2016.

Figura 2.8

Inversión de empresas distribuidoras en sector energía eléctrica, 2016

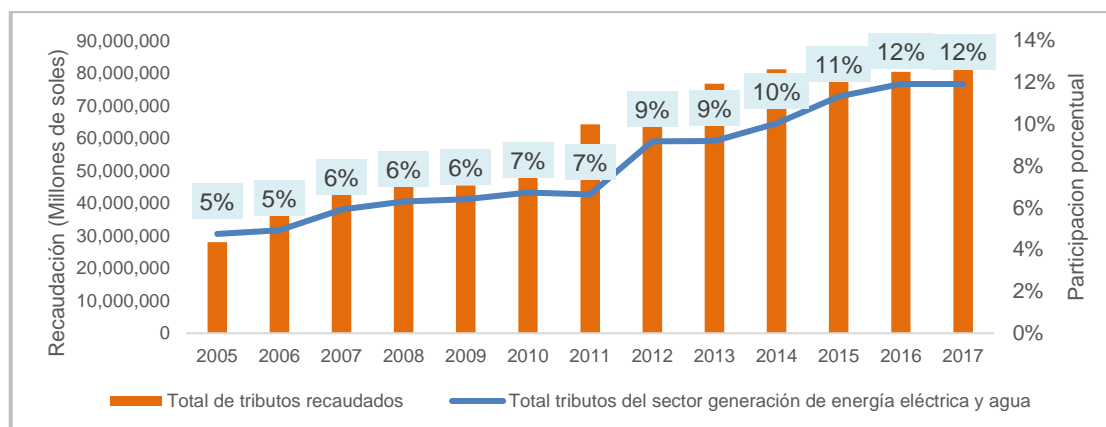


Fuente: Organismo supervisor de la inversión en Energía y Minería, Osinermin (2017)
Elaboración Propia

En el año 2016, el sector de energía tuvo un crecimiento del 7.3%. Esto se tradujo en la mejora en la participación del aporte de ingresos al fisco peruano. Véase el aporte de los ingresos tributarios en la figura 2.9.

Figura 2.9

Participación del sector energía en la recaudación de tributos (%)



Fuente: Superintendencia Nacional de aduanas y Administración Tributaria, SUNAT (2018) y Ministerio de energía y minas, MINEM (2018)
Elaboración Propia

2.1.3 Sector Manufactura no Primaria

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2018) el sector de manufactura nacional se divide en la manufactura primaria y no primaria. La primera incluye a todas aquellas industrias de azúcar, productos cárnicos, conservas y productos congelados. Mientras que, la manufactura no primaria, incluye a la industria de alimentos, bebidas, textil, cuero y calzado, papel, minerales no metálicos, hierro y acero, productos metálicos e industrias diversas.

Para el caso peruano, el sector manufactura no primaria tuvo un crecimiento promedio de 4.1% para el periodo del 2007 al 2016 (BCRP, 2017). Este crecimiento estuvo constituido principalmente por los subsectores de consumo masivo y empresas orientadas a la inversión. En la primera década del nuevo siglo, Actualmente, el rendimiento se vio mermado a una tasa de -3%, debido a la contracción de la demanda pública y privada. En la tabla 2.3 se detalla el crecimiento por tipo de bienes.

Tabla 2.3

Crecimiento de la Manufactura no primaria por tipo de bienes

	2014	2015	2016	Promedio 2007 - 2016
Consumo Masivo	-2	0.3	0.9	4.7
Insumos	-2	-4.4	0.9	3
Orientados a la Inversión	-2.1	-3.6	-0.7	6.6
Exportaciones	1.3	-5.8	-5.1	0.6
Total Manufactura no Primaria	-1.5	-2.6	-3.3	4.1

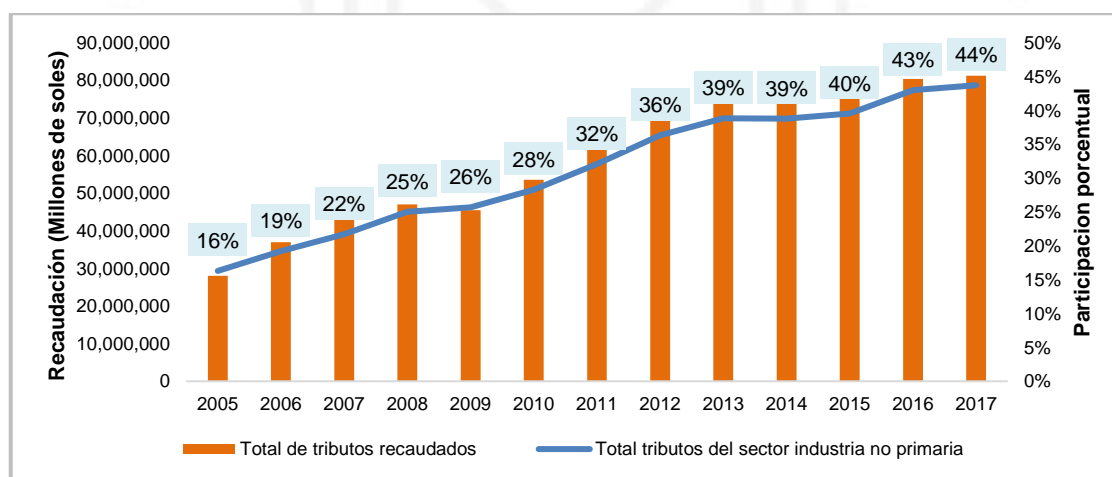
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2017)

Elaboración Propia.

El sector de manufactura no primaria constituido en el análisis de esta investigación por empresas según la clasificación del BCRP como “orientadas a la inversión” están constituidas por: empresas cementeras, empresas productoras de materiales para la construcción, empresas metalúrgicas, empresas siderúrgicas, que son las que mayor dinamismo experimentaron en el periodo entre el 2005 y 2010 por la gran demanda y acogida que tuvo el sector inmobiliario y por ende de construcción. Es un sector con un engranaje y un encadenamiento bastante arraigado en la economía por su dependencia de insumos en sus operaciones. En la figura 2.10 se muestra que su aporte a los ingresos tributarios fue de gran importancia para el fisco peruano.

Figura 2.10

Participación del sector Manufactura no primaria en la recaudación de tributos (%)



Fuente: Superintendencia Nacional de aduanas y Administración Tributaria, SUNAT (2018) y Ministerio de energía y minas, MINEM (2018)

Elaboración Propia.

2.2 Panorama Bursátil Peruano

Luego de desarrollar la realidad económica para el periodo delimitado, es importante, contextualizar el marco en el cual yace el mercado de capitales peruano. Para ello, es fundamental conceptualizar también al mercado bancario y abordar los principales rasgos que lo caracterizan. Este ejercicio ayudaría a esclarecer cuales son los principales factores que causan la brecha de preferencias entre dos mercados de financiamiento.

Se conoce como mercado de dinero al medio por el cual se producen actividades de negociación de instrumentos de deuda a través intermediarios financieros¹³. También es llamado financiamiento tradicional debido que habitualmente, una entidad prestataria mantiene vínculos con una entidad bancaria, los cuales están basados en contratos unilaterales donde se realizan operaciones de diversa índole. He allí como se forja una relación de cliente preferencial (Martin y Téllez, 2011). Asimismo, este tipo de préstamos se encuentra fuertemente arraigado en las empresas debido que satisface dos necesidades fundamentales del mercado local: ofertas de créditos en un entorno de alta liquidez y con préstamos de corta periodicidad. Igualmente, es importante mencionar otros aspectos que lo distinguen como: la competitividad de sus precios, la flexibilidad y facilidad en el otorgamiento de un crédito y la velocidad de atención a una demanda de financiamiento.

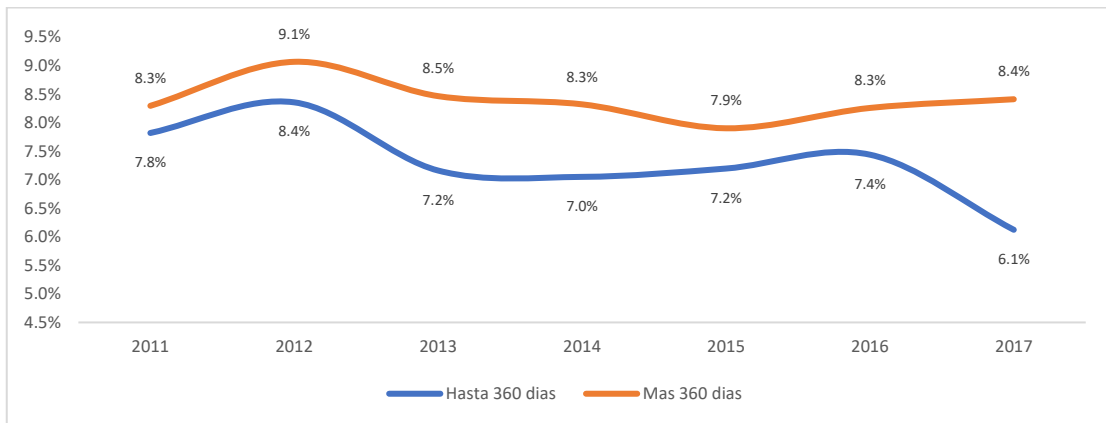
Como sustento de lo mencionado, en las figuras 2.11 y 2.12 se muestran la tasa de interés promedio y las colocaciones activas de los préstamos corporativos desde el año 2003 al 2017.

Para los créditos bancarios a empresas privadas con periodicidad de un año o menos, la tasa de interés osciló entre el 6.1% y el 8.0% en los últimos 8 años, siendo el último año el más competitivo de toda la serie de datos. Similar desempeño muestra la tasa de interés de créditos mayores a 1 año, las cuales bordearon un aproximado de 8.5% anual.

¹³ Para efectos prácticos, la presente investigación referirá al mercado de dinero como el mercado de créditos de bancos comerciales.

Figura 2.11

Tasa de Interés Promedio de Créditos Bancarios a Empresas Privadas



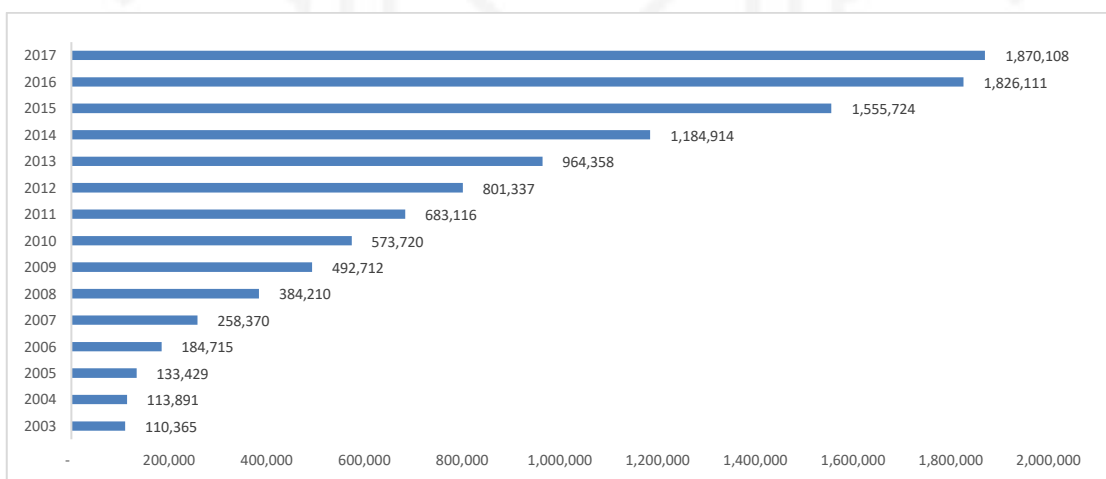
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

Asimismo, el crecimiento de los créditos a empresas privadas sostuvo un robusto aumento desde el 2003 hasta el año 2008, con una tasa promedio mayor del 30% anual. Luego de ello, la tasa de tuvo un crecimiento ralentizado a ritmo de 18% promedio anual debido a la crisis financiera mundial del 2008. A fines del 2017, las colocaciones bancarias a firmas privadas ascendieron a S/. 1,870 millones.

Figura 2.12

Monto de colocaciones bancarias (En millones de soles)



Fuente: Bolsa de Valores de Lima, SMV (2018)

Elaboración Propia

Mientras tanto, el mercado de capitales comprende aquellas transacciones de compra y venta que refieren a títulos valores como acciones, bonos, papeles comerciales, etc., en donde los precios y cantidades negociadas se rigen bajo las fuerzas de la oferta y la demanda. Algunas de las ventajas del mercado de capitales es la diversidad de instrumentos o alternativas de financiamiento que ofrece. Los valores más negociados en Perú son los bonos y las acciones. Para fines prácticos de la investigación, se acotará la discusión hacia bonos corporativos por la mayoritaria participación que tiene con respecto al total de valores privados colocados anualmente¹⁴. En el anexo 3 se muestra la serie con el ratio de participación anual.

La renta fija privada constituye un complemento al financiamiento bancario. Esta forma de financiamiento tuvo dos momentos claramente definidos para el periodo de estudio en el caso peruano. Desde el año 2003 al 2007 y desde el año 2012 al 2017. En el primer periodo se registró un pico de dinamismo en el mercado de oferta pública primaria, consignando un crecimiento promedio anual del 18%, mientras que, en el segundo periodo, un renovado impulso de las firmas por financiarse a través del mercado de capitales local confirmó un crecimiento del 11% anual (BCRP, 2017).

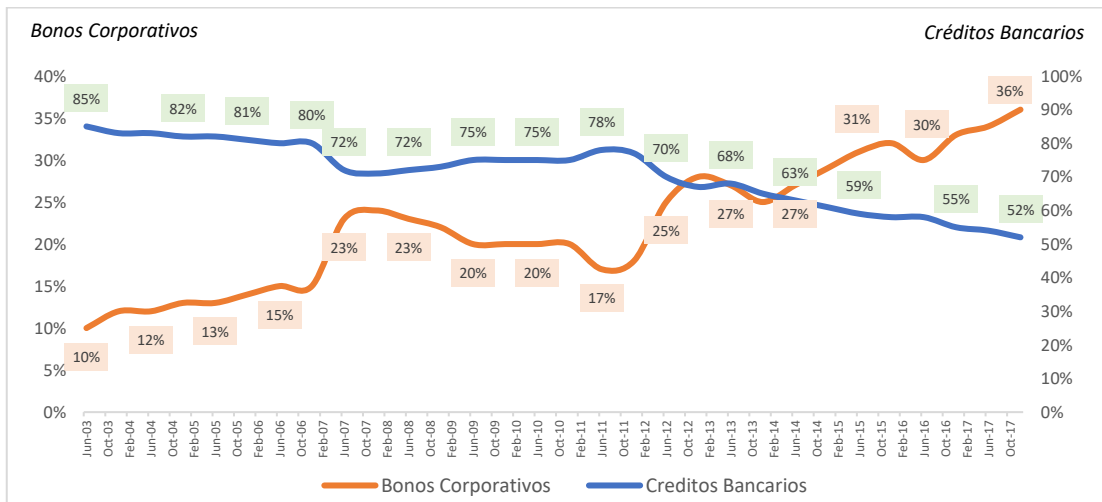
El periodo antagónico estuvo comprendido entre el año 2008 al 2011, el cual se caracterizó por la reducción en la participación del mercado de capitales dentro de la estructura de financiamiento del sector no financiero. Se acotó de un 28% en diciembre de 2006 a 22% en junio de 2008 hasta llegar a una breve recuperación del 26% para diciembre del 2011. Ello se debe al mayor dinamismo en dicho período de los créditos comerciales del sistema bancario respecto a la emisión de instrumentos de deuda. (BCRP, 2008).

En la figura 2.13 se muestra como la participación de los saldos por créditos bancarios va cayendo paulatinamente a medida que los bonos corporativos van adquiriendo mayor contribución año tras año.

¹⁴ En el siguiente capítulo se discutirá el concepto de presencia bursátil

Figura 2.13

Participación de bonos corporativos y créditos bancarios



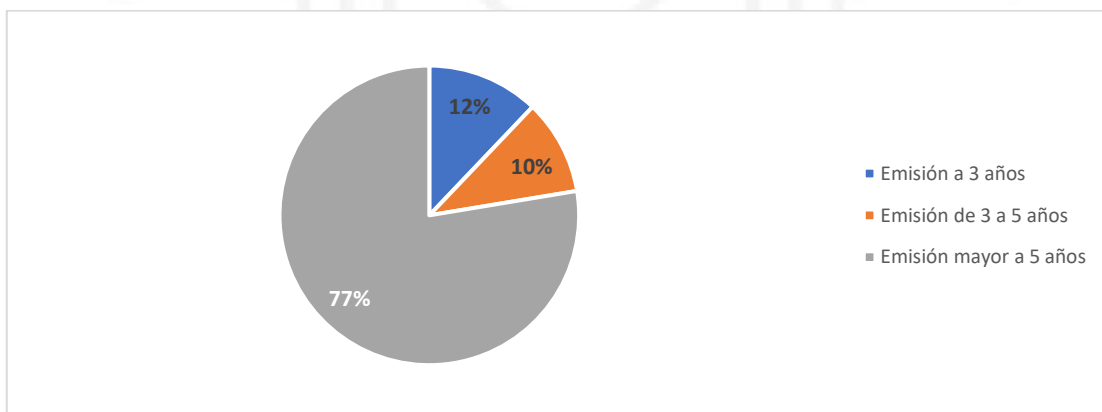
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

En cuanto a los plazos, se observa un alto nivel de concentración en bonos de largo plazo (mayor a 5 años), situación que se explica por la importante participación de los bonos de arrendamiento financiero. En la figura 2.14 se exhibe una gran preponderancia de las empresas por emitir bonos con una periodicidad mayor o igual a 5 años.

Figura 2.14

Participación de Emisiones primarias de instrumentos de deuda corporativos, por plazos



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

Por otro lado, el mercado de renta variable es el conjunto de mecanismos a disposición de una economía cuya finalidad es brindar la posibilidad al inversionista de participar de la propiedad y las utilidades de una empresa a través de la adquisición de acciones de capital, asumiendo riesgos asociados al incumplimiento de pago, fallas operativas y/o procesales, falta de información precisa, etc.

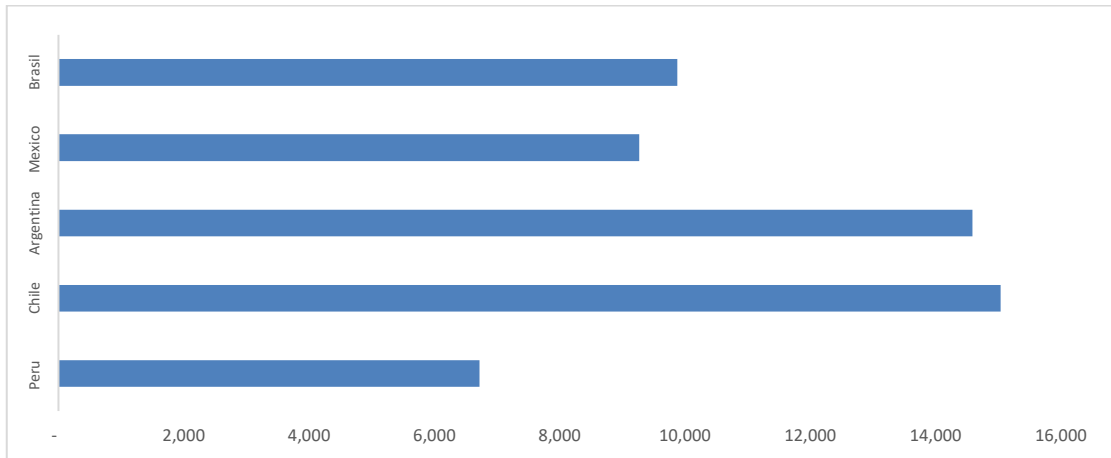
Haciendo una breve descripción del contexto en el cual se desarrolló el mercado de acciones para el periodo seleccionado, es válido mencionar que, desde el año 2003 al 2007, los índices bursátiles superaron máximos históricos y mantuvieron una tendencia alcista, superando los principales índices de bolsa de la región. Este beneficio se explica por un marco internacional de bajas tasas de interés, que incluyeron una feroz búsqueda de activos que reditúen mayor rentabilidad y se encuentren en un ciclo expansivo, lo cual se ajustaba cabalmente con el mercado peruano (BCRP, 2007). No obstante, este ritmo de crecimiento se frenó para los próximos dos años. Los mercados internacionales experimentaron periodos de alta volatilidad debido al deterioro la cartera de créditos garantizados con papeles de alto riesgo. Este suceso, sumado a la incertidumbre sobre la sostenibilidad fiscal de algunos países en Europa, trajo consecuencias en el crecimiento de la actividad del mercado de valores peruano hasta fines del 2014. Un tercer y último momento, se delimita entre el año 2015 al 2017, con una nueva tendencia alcista y progresiva de los índices bursátiles, debido a la recuperación en los precios de los commodities y retorno de la calma en los inversionistas tras el enfriamiento en las malas relaciones políticas entre Estados Unidos y Corea del Norte. (BCRP, 2017).

Luego de haber introducido la realidad peruana bajo un contexto de mercado de capitales en los últimos 15 años, ahora es importante desarrollar la estructura medular que caracteriza a este mercado.

En primer lugar, es fundamental tener en cuenta el nivel de actividad del país. Hoy en día, el producto interno bruto del Perú aún es pequeño si se compara con los mercados más importantes de la región, y aún más, cuando la comparación se torna a nivel per cápita. Esto es un primer impedimento para que surjan iniciativas o planes de inversión a largo plazo con financiamiento en el mercado de valores.

Figura 2.15

Tamaño de las economías latinoamericanas (PBI Per Cápita 2016)



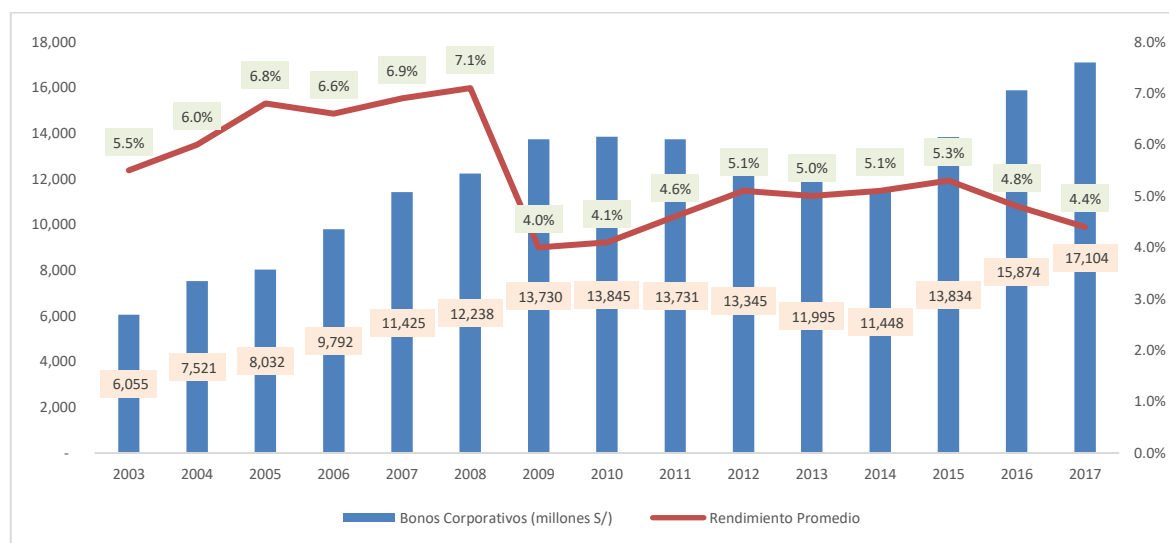
Fuente: Banco Mundial, 2018
Elaboración Propia

En segundo lugar, la estructura empresarial es bastante reducida en empresas corporativas y grandes, ya que la inmensa mayoría de empresas del sector privado pertenecen al grupo de pequeñas y medianas empresas. Esta particularidad del mercado peruano limita el acceso de nuevas firmas que se registren en la Bolsa de Valores y, por ende, que perdure la existencia de una fuerte concentración de emisiones. No solo el problema radica en los pocos ofertantes, sino también, por el lado de la demanda. La centralización de la oferta en unos pocos demandantes (en este caso, las administradoras de fondo de pensiones) ha modificado, intencionalmente o no, las características de oferta de deuda pública hacia montos grandes y de plazos largos. Esto causa que la competitividad del mercado bancario, sumado a sus ventajas de liquidez, sea capaz de cubrir la mayor parte de las necesidades de financiamiento y sea el preferido entre las firmas. (Banco Mundial, 2019).

En tercer lugar, a pesar que las tasas de interés ofertas en el mercado de valores peruano son bastante similares a la oferta del mercado bancario, el monto negociado promedio es considerablemente más alto en el caso de emisión de títulos valores. En la figura 2.16 se muestra las tasas y montos negociados en el periodo delimitado.

Figura 2.16

Monto y rendimiento promedio para emisión primaria de Bonos Corporativos



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

Por último, los beneficios tributarios que ofrece una línea de crédito bancaria son mayor a la deuda corporativa, la cual está gravada con una tasa de impuesto determinada.

Los obstáculos mencionados traen como consecuencia un nivel de profundidad y de liquidez muy reducido, así como, problemas de formación de precios. (Banco Mundial, 2019). En la tabla 2.4, se muestra la profundidad del mercado de valores peruano (para la emisión de bonos privados y acciones) comparado a la de sus pares latinoamericanos.

Tabla 2.4

Comparación de la profundidad del mercado de capitales en los países de la alianza del pacífico

DEUDA PRIVADA	BRASIL	MÉXICO	CHILE	COLOMBIA	PERÚ
CAP. BURSÁTIL (% PBI)	50%	45.40%	20%	14.40%	9.70%

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

En ese sentido, luego de haber expuesto las limitaciones estructurales de un mercado en desarrollo, es importante conocer cuáles son las condiciones que debe cumplir un mercado de capitales para que las negociaciones a través del mercado de valores de renta fija o variable sean inocuas.

Nieto y Balboa (2015) realizaron un trabajo que evaluaba las variables de liquidez y el momento de emisión de deuda empresarial en España haciendo un análisis de la nueva emisión de bonos y acciones en un escenario con alta liquidez, comparado con un escenario de baja liquidez. Llegaron a la conclusión que las empresas que emitieron títulos valores en épocas de alta liquidez pudieron asumir mayores precios en la emisión debido a menores costos que incurrían. La diferencia en la rentabilidad entre las acciones emitidas y los títulos soberanos americanos fue de 85 puntos básicos y este spread presentó un crecimiento durante 3 años, mientras tanto, la emisión en momentos de baja liquidez tuvo un rendimiento de 92 puntos básico, pero el crecimiento solo duro un año. La tendencia alcista indica que los títulos de deuda están sobrevalorados en el momento de la emisión, confirmado la importancia de la liquidez.

Según otra publicación de la economista peruana Rojas-Suarez (2015), existen 4 pilares interdependientes que se necesitan para tener un mercado de capitales sólido y estable en una economía emergente. Estos son: estabilidad macroeconómica, sistema bancario sólido, calidad institucional alta y marcos regulatorios y de supervisión adecuados. Se detalla brevemente cada uno de los puntos desarrollados por Rojas-Suarez:

- Necesidad de estabilidad macroeconómica: El desarrollo y la conducción de una buena política económica y financiera, otorga claridad para los participantes del mercado acerca de la dirección para la cual van los precios que se tranzan en un mercado. La incertidumbre en este mercado ocasionaría frecuentes distorsiones en los precios de los activos financieros y, por ende, rechazo por parte de los inversionistas en colocar capitales.
- Sistema bancario sólido: Según Rojas- Suarez, un buen sistema bancario complementa y no sustituye el uso del mercado de valores. Este argumento se sostiene en la variable liquidez. Mientras más líquidos los sistemas bancarios, mayor actividad de los agentes financieros en operaciones bursátiles, ya que mantienen valores financieros como parte de inventario. Además, el sistema bancario brinda señales de solidez crediticia, ofreciendo

seguridad a los inversionistas para con los títulos valores emitidos por estas empresas.

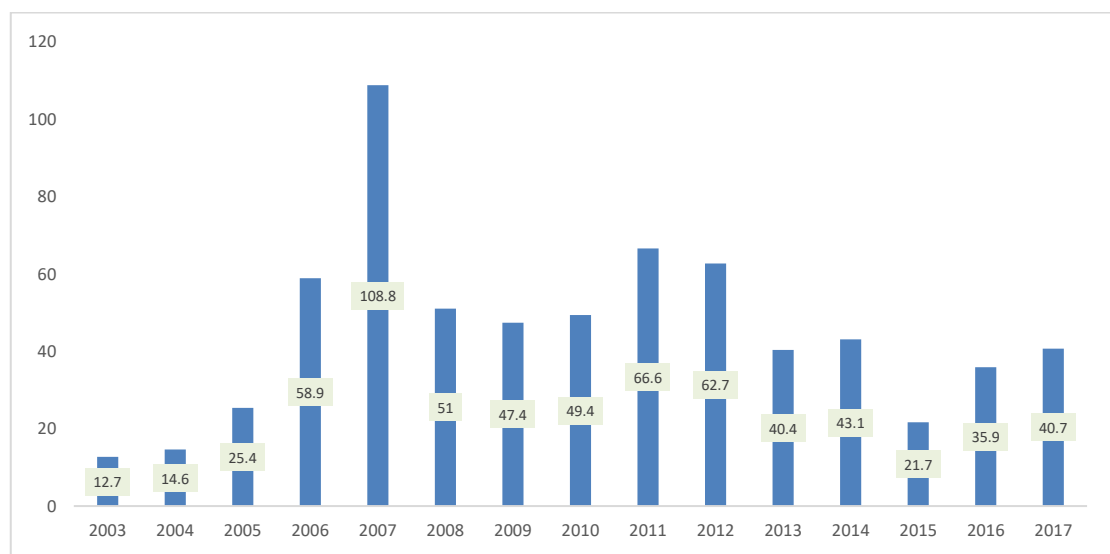
- Marco institucional sólido: Un manejo simple, claro y sólido de las reglas y derechos que tiene un acreedor, brinda la seguridad al inversionista del cumplimiento de los contratos, lo cual lleva al desarrollo y crecimiento del mercado de capitales.
- Regulación y supervisión adecuada: El fin de este punto es minimizar los riesgos sistémicos y proteger a los inversionistas con el fin de complementar la disciplina del mercado de valores. Para ello es necesario ejecutar ciertas tareas como independizar las decisiones frente a presiones políticas, implementar procesos para brindar información completa y transparente, establecer requisitos de capital para bancos y otros intermediarios financieros, etc.

En el caso peruano, el gozo de una estabilidad macroeconómica líder en la región y el desarrollo de un mercado bancario sólido garantizaría el crecimiento de un mercado de capitales; sin embargo, la falta de un marco de regulación y supervisión adecuada, el cual, sumado a la estructura corporativa compuesta por pocas empresas, limitan el uso de mercado de capitales como fuente de financiamiento. En vista de ello, es fundamental abordar el tema de la liquidez en el mercado peruano. Según el reporte de estabilidad del BCRP (2017), la liquidez del mercado de capitales doméstico es estructuralmente baja, ya que registró a fines del 2017 un valor de 1 en el índice de liquidez¹⁵, lo que significó un monto de negociación promedio diario de S/. 40.7M. A pesar que el último año hubo un crecimiento en el monto de negociación promedio debido a la exoneración temporal de las ganancias de capital, los años anteriores registraron caídas recurrentes en la actividad bursátil y por tanto en la liquidez del mercado. Este resultado se explica por la peculiaridad en la composición de los demandantes en el mercado de valores. Los administradores de fondo de pensiones poseen cerca del 60% de participación de acciones en el mercado local, y debido a la estrategia de buy and hold que mantienen, la rotación de acciones locales escasea.

¹⁵ Un indicador de 1 refleja la baja frecuencia de negociación de las acciones inscritas en la BVL (sólo 7 de las 100 acciones más líquidas fueron negociadas en más del 95% de días). BCRP (2016)

Figura 2.17

Monto promedio diario de negociación de acciones en la BVL (Millones de Soles)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)

Elaboración Propia

Luego de haber identificado a detalle los obstáculos que presenta el mercado peruano, es importante puntualizar otras limitaciones que desincentivarían el uso de un mercado de emisión de deuda riesgosa y de acciones de manera más general:

- La eficiencia en las emisiones de bonos se encuentra en préstamos de montos altos. Mientras mayor sea la escala de emisión, mayores serán los incentivos de endeudarse a través de esta fuente debido que los costos son fijos y se van diluyendo a medida que el monto nominal aumente. Dicho esto, es complicado que la competitividad de tasa de interés de los bonos alcance la oferta por parte del mercado bancario, cuyos precios son ligeramente más bajos que el mercado de bonos, sin embargo, las condiciones y plazos de entrega son bastante menos engorrosas. (BCRP, 2011).
- La estimación de costos no solo es monetaria, sino también acarrea otros gastos mientras haya saldo remanente. Según el recuadro 7 del reporte de estabilidad financiera publicado por el Banco Central de Reserva del Perú (2011), la emisión satisfactoria de un instrumento de deuda debe pasar por 4 etapas. Cabe señalar que, cada una de estas complican el acceso hacia

instrumentos de deuda porque acarrear gastos legales y procesales. (Ver Anexo 4).

- La emisión de bonos tiene la necesidad de reportar información privilegiada, lo que significa para la firma una pérdida de privacidad y libertad de gestión. (Chirinos D. & Moreno, M., 2020).
- En el proceso de colocación de una oferta pública primaria de bonos corporativos existe asimetría de la información, debido a que los tenedores del bono (obligacionistas y el emisor tienen acceso desigual al conocimiento de la situación económica y financiera de la empresa y consiguientemente, requieren garantías específicas sobre la empresa emisora, las mismas que se encuentran expresamente establecidas en la Ley General de Sociedades en respaldo de los intereses de los inversionistas que son los que arriesgan su capital y se encuentran expuestos al riesgo de incumplimiento por parte del emisor de los bonos corporativos. (Rodriguez, V., 2010).
- Los plazos contemplados para valores de renta fija no son menores a 365 días¹⁶. En promedio, se emiten valores por un rango mayor a 5 años debido que este tipo de emisiones buscan financiar proyectos o planes con fines estratégicos y de inversión. Por el contrario, la deuda bancaria busca solucionar potenciales problemas de liquidez en el corto plazo. En el caso de optar por un bono corporativo, es recomendable emitirlo a plazos largos para absorber los costos no recurrentes relacionados con la preparación de la emisión. (Rodriguez, V., 2010).

En resumen, luego de revisar y analizar el marco en el cual yace el contexto de oferta bancaria, y el mercado bursátil, ahora es más sencillo entender la idiosincrasia del mercado peruano y finalmente, darle una ponderación más sugerente al premisa inicial, que plantea que las empresas peruanas tienen una modalidad de financiamiento acorde a la teoría de la POT debido que las empresas vieron una mejor oportunidad de

¹⁶ Según el gráfico al corte del 2017, la participación de saldo de bonos con una fecha de vencimiento menor a un año fue de 12%. (BCRP,2020)

apalancamiento de manera escalonada por tipo de fuentes, incluso en años posteriores a la crisis financiera del 2008¹⁷.



¹⁷ Para fines de la investigación, las limitaciones más duras o engorrosas desarrolladas anteriormente y que podría tener una empresa al momento de emitir deuda riesgosa o acciones ya fue descartada debido que el estudio seleccionó empresas que hayan emitido deuda riesgosa o acciones en el periodo seleccionado.

CAPÍTULO III: REVISIÓN EMPÍRICA DEL APALANCAMIENTO Y PROPUESTA METODOLÓGICA

En la presente sección, y considerando lo desarrollado para el caso peruano en la sección previa, se examinará empíricamente el comportamiento de la variable apalancamiento financiero mediante el esbozo de gráficos para cada uno de los sectores productivos en cuestión. En segundo lugar, se describen las variables escogidas para dar paso a justificar el modelo de datos de panel estático y dar respuestas a la hipótesis propuesta.

3.1 Criterio de elección de empresas

Como se mencionó en el capítulo anterior, la investigación pretende verificar si las empresas actúan apalancándose como consecuencia de los resultados internos. Por lo tanto, será propósito estudiar tales componentes en el periodo del 2003 al 2017.

Con el fin de tener una estimación precisa, se tuvo ciertos criterios para la elección de las empresas. Estos criterios son similares a los que usan para construir el índice S&P BVL, constituido por empresas que cumplen con ciertos lineamientos o requisitos establecidos por la Bolsa de Valores de Lima.

En primer lugar, se apartarán del estudio a empresas financieras, compañías de seguros y fondos privados de pensiones debido a que estas poseen una estructura de capital concentrada en obligaciones y pasivos – es decir los depósitos y obligaciones con el público no son exactamente comparables con empresas ofertantes de bienes y/o servicios no financieros, así, se evitará algún tipo de sesgo en el análisis y estimación.

En segundo lugar, debido a las múltiples limitaciones que presenta el mercado de valores peruano, se tomarán todas aquellas empresas que cumplan con los siguientes requisitos:

- **Pertenencia** como empresa que cotiza en bolsa y sea parte del índice S&P BVL al cierre de cada periodo.
- **Capitalización Bursátil**, indicador conocido por su cálculo de número de acciones por el precio de mercado. Además, se tomará en cuenta información

no consolidada de las empresas para no confundir los estados financieros con la actividad realizada por una empresa vinculada.

- **Presencia Bursátil**, “tendrán presencia bursátil los instrumentos que a la fecha de efectuar su determinación tengan un ratio igual o superior al 45%, que resulta de haber negociado diariamente más de seis (6) UITs en al menos 81 sesiones de las últimas 180 sesiones en Rueda de Bolsa anteriores a la enajenación”. (Ley N°30341: Ley que fomenta la liquidez e integración del mercado de valores, 2018)

3.2 Análisis de Variables

Las variables explicativas se clasifican en dos grupos:

El primer grupo contiene las variables de mercado relacionadas al desempeño y resultados de las empresas, mientras que el segundo grupo contiene variables económicas vinculadas al ámbito macroeconómico peruano.

A continuación, se discute el soporte empírico de las variables internas consideradas para la presente investigación:

- **Rentabilidad**: Esta variable manifiesta una dicotomía teórica, ya que, según las afirmaciones de Modigliani y Miller; las empresas recurrirán a deuda para evitar pagar la totalidad de impuestos. Esto quiere decir que las empresas se endeudarán lo más posible hasta que el costo marginal de solicitar recursos sea similar al costo de los inversionistas. Mientras tanto en, la teoría de Myers (1984), se afirma que es imposible obtener un resultado exacto por la falta de información. Por tanto, según la teoría de TOT, la relación entre rentabilidad y apalancamiento será positiva debido que las empresas tendrán una base impositiva más grande y buscarán reducir el máximo monto posible de impuestos por pagar. Mientras tanto, la teoría del POT sugiere una relación negativa, porque las utilidades son la principal fuente de fondos de financiamiento, es decir, mientras mayor rentabilidad consiga la empresa, menor será el apalancamiento requerido. La evidencia relatada en el primer capítulo revela más casos para esta última en contraste a TOT (Titman y Wessels, 2007; Rajan y Zingales, 1995)

- **Liquidez:** La variable que mide la capacidad de la empresa de mantener activos líquidos, efectivo o equivalentes en caja de la empresa. Según la teoría del TOT, los accionistas buscarán una razón de deuda que se ajuste al objetivo y a su vez buscar las ventajas tributarias del mismo. Por lo tanto, esta variable es importante para la teoría del equilibrio estático, puesto que las empresas en donde abunda efectivo, los accionistas asegurarán el correcto uso de este, tomando deuda y creando una obligación a futuro (Jensen, 1986, p. 324). Por el lado de la teoría del POT, se vincula la disposición de efectivo como principal fondo de financiamiento. Por ende, se intuye una relación inversa entre deuda y liquidez.
- **Tamaño de la empresa:** Intuitivamente, se pensaría que las empresas con mayor tamaño serán las empresas que estarán más propensas a la toma de deuda en desmedro del uso de financiamiento externo o emisión de capital porque el valor de estas se ve menos comprometido ante eventuales situaciones de quiebra. Dicho esto, la relación del apalancamiento con el tamaño de la empresa es directa para la teoría de TOT Esta idea la afirman Rajan y Zingales (1995) testificando que las grandes empresas tienen menos probabilidades de caer en default. Por el lado POT, los directivos de las firmas preferirán sobre invertir usando los flujos de efectivo y dejando de lado el reparto de dividendos y recompra de acciones, llegando a una relación inversa entre las variables discutidas.
- **Tangibilidad de los Activos:** Teóricamente, la tangibilidad de los activos se refiere a la proporción que posee una empresa en inmueble, maquinaria y equipo sobre los activos totales. Una ratio más grande de esta variable convierte a la empresa más segura ante los acreedores si es que se presentan inconvenientes en los resultados financieros de las empresas. Esta variable sirve como una señal de seguridad ante el endeudamiento no corriente. No tendría significancia para los periodos de tiempo cortos. (Van der Wijst & Thurik, 1993)
- **Crecimiento:** Es la variable que mejor se acondiciona entre las dos teorías descritas. El crecimiento acelerado de una empresa genera mayor necesidad de fondos, por lo tanto, según la teoría del TOT, ante el aumento de los activos debido al incremento de efectivo, IME, etc.; la deuda tendrá que aumentar

para llegar a la relación acordada. Mientras tanto, por el lado de la teoría de POT, pasará de ganancias propias a deuda. En conclusión, para esta variable la relación con la toma de deuda será positiva. Esta variable será medida como el logaritmo natural de los activos (Flannery y Rangan, 2006)

- **Ebitda a Ventas:** Surge como aporte al campo de estudio de la estructura de capital. El ratio se interpreta como la rentabilidad relativa de una empresa en términos de su eficiencia operativa. Es muy utilizada en el análisis financiero entre firmas de una misma estructura tributaria. Se considera interesante ver el impacto de esta métrica, puesto que el margen generado está exento de las decisiones de apalancamiento y ajustes contables. En consecuencia, se intentará evidenciar la relevancia de la gestión y eficiencia operativa en decisiones de toma de deuda. Para fines de la investigación, se espera que, bajo principios de la POT, la variable tenga una relación negativa con la estructura de capital. Ello se interpreta de la siguiente manera: las ganancias antes de ajustes contables, gastos financieros e intereses por deuda son adecuadas y suficientes para asumir la puesta en marcha de la empresa como primera fuente de capital de trabajo. Por el contrario, una relación positiva no tendría una interpretación clara, en el caso que la variable rentabilidad no comparta el mismo signo, porque es probable que la empresa genere ganancias a costa de crecer en el pasivo. En el caso que ambas variables se comporten en la misma dirección, ello apuntaría a que la empresa se conduce por la TOT.

Con el fin de tener una visión más clara de las teorías en conjunto, se resume las relaciones descritas en la tabla 3.1.

Tabla 3.1

Relaciones predictores por Teoría sobre Estructura de Capital

Variab les	Relación según Trade-Off	Relación según Pecking Order
Rentabilidad	Positiva	Negativa
Tamaño	Positiva	Negativa
Liquidez	Positiva	Negativa

Tangibilidad	Positiva	Positiva
Crecimiento	Positiva	Positiva
EBITDAV	Positiva	Negativa

Fuente: Booth (2001); Delfino (2006); Gomez (2014); Medina (2012); Ruiz - Hernández (2016).
Elaboración Propia

En la tabla 3.2 se describe el método de cálculo de la variable dependiente como de las independientes.

Tabla 3.2

Descripción de la variable dependiente e independientes

<i>Variable</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>
Apalancamiento	Y	Pasivo Total / Patrimonio Neto
Rentabilidad	X1	EBIT/ Activo Total
Tamaño	X2	Logaritmo natural de los Activos
Liquidez	X3	Activo Total/ Pasivo Total
Tangibilidad de Activos	X4	Inmueble Maquinaria y Equipo / Activo Total
Crecimiento	X5	(Activo Total t / Activo Total t-1) -1
Ebitda a Ventas	X6	Ebitda/Ventas

Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores, SMV (2018)
Elaboración Propia

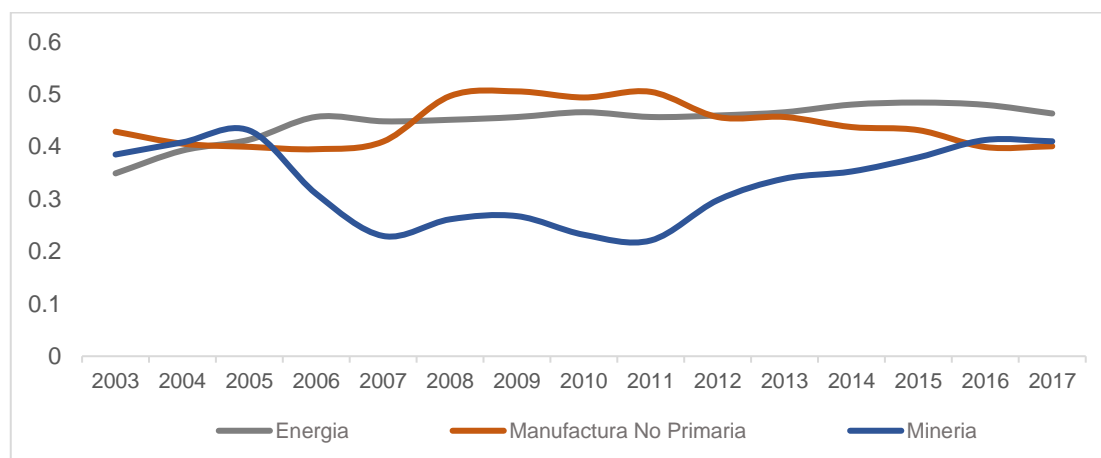
3.3 Análisis de tendencia del apalancamiento

Como se enunció en el apartado teórico, la principal propuesta de valor de la teoría del TOT es mantener un nivel de apalancamiento específico sobre el capital, en un momento determinado, mientras tanto, para la teoría del POT propone una jerarquía en el uso de los recursos disponibles.

En la figura 3.1 se presenta el análisis de tendencia del apalancamiento o relación deuda a capital de las empresas más representativas de los sectores escogidos en el periodo delimitado. Asimismo, se adjunta en el apartado metodológico las estadísticas descriptivas según sector económico (Tabla 3.4). Conjuntamente, el uso de la matriz de covarianza medirá la fuerza de la relación lineal de la variable dependiente deuda a capital con las variables de mercado a fin de esbozar un primer análisis basado en el tipo de magnitud proporcional.

Figura 3.1

Apalancamiento promedio por sector productivo



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)
Elaboración Propia

El primer análisis estará referido para el periodo del 2007 al 2010, en el cual el rango entre un mínimo y un máximo de endeudamiento fue bastante amplio e irregular, incluso para empresas del mismo sector. En el caso minero, el promedio de deuda tomada cayó y pasó de formar la tercera parte de su patrimonio a ser la cuarta parte de este último. Empresas como Atacocha y Volcán fueron las menos volátiles, en el sentido de mantener una estructura de capital consistente en tiempo, a comparación Buenaventura, El Brocal, etc. Caso contrario fue el del sector de energía y manufactura no primaria, quienes se caracterizaron en primer lugar por tener un ratio de deuda más estable en el tiempo y, en segundo lugar, por ser tener estructuras financieras conformadas por activos más riesgosos a comparación de las demás empresas.

La tendencia descrita en el primer análisis se revierte para el segundo. A partir del año 2011, el apalancamiento financiero se hace más estrecho y constante para los tres casos. La evidencia demuestra un ajuste del ratio de deuda a patrimonio entre el 0.4 a 0.5, hecho peculiar debido que sucede indistintamente en los tres sectores. Ello supondría que este cambio fue causado por cuestiones del entorno macroeconómico y no a motivaciones relacionadas a la política financiera de las empresas. Esta premisa podría revelarse comparando la oferta de financiamiento contra el ratio de deuda sobre capital.

Mostrada la descripción de la variable principal, se procede a comprobar relaciones presumibles de la evidencia empírica contra el marco teórico.

A su vez, las variables independientes irán acompañadas de variables de control. Es pertinente el uso de este tipo de variables en la estimación para que los resultados mostrados guarden coherencia con el entorno macroeconómico del país y profundizar en la premisa planteada en el análisis de tendencia de la estructura de capital. De esta forma, se tendrá en consideración factores exógenos a los resultados internos del sector y empresa en particular.

Tabla 3.3

Descripción de Variables de Control

Variable de Control	Descripción de la Variable
EMBI PERÚ	Diferencia entre los bonos peruanos pagaderos en dólares y los bonos del tesoro americano. Principal indicador de riesgo del país.
Tasa de Referencia del BCRP	Tasa que publica el BCRP con la finalidad de influenciar en el costo de las grandes empresas a financiarse con entidades financieras.

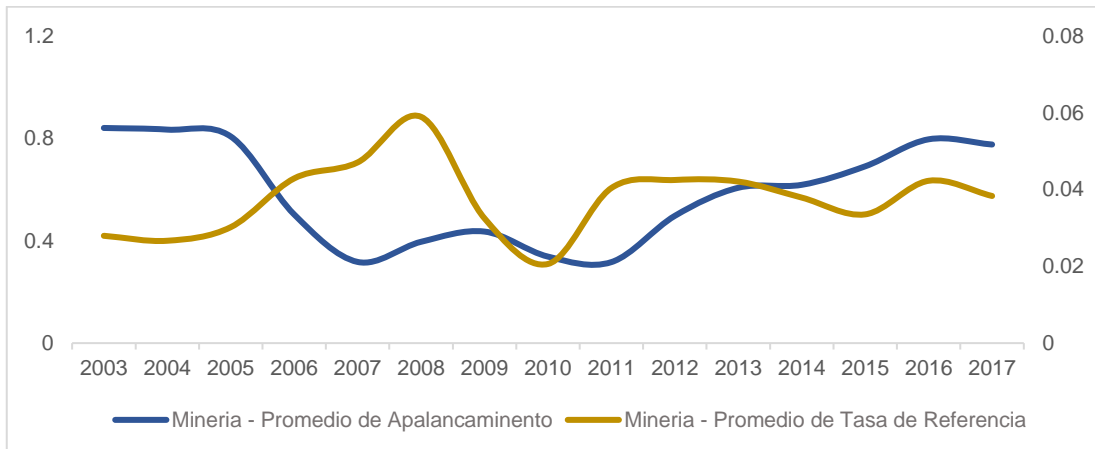
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018) e Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2018)
Elaboración Propia

A continuación, se analiza la importancia de las variables macroeconómicas en el impacto del apalancamiento financiero, se compara gráficamente la variable dependiente con dos variables macro: Tasa de Referencia y EMBI Perú.

En primer lugar, se analiza el desempeño de la variable tasa de referencia como indicador del costo de la deuda. Luego de trazar la tendencia del apalancamiento financiero comparado con la tasa de referencia, se puede observar una relación directa entre ambas variables, en el sector de minería y manufactura (figuras 3.1 y 3.2 respectivamente). Se sospecha que esta relación se asocia con el argumento propuesto por la teoría de POT, puesto que la preferencia por endeudamiento financiero es tal que, a pesar del aumento del costo de la deuda, el apalancamiento financiero mantiene la misma tendencia. En otras palabras, los administradores financieros prefieren comprometer flujos futuros de caja en emisiones de deuda que generar obligaciones por valores accionarios, debido al mayor costo que este último implica. Mientras tanto, para el sector de energía eléctrica, la figura 3.3 no muestra una relación clara entre las dos variables, por lo tanto, no habría un comentario concluyente para este sector económico.

Figura 3.2

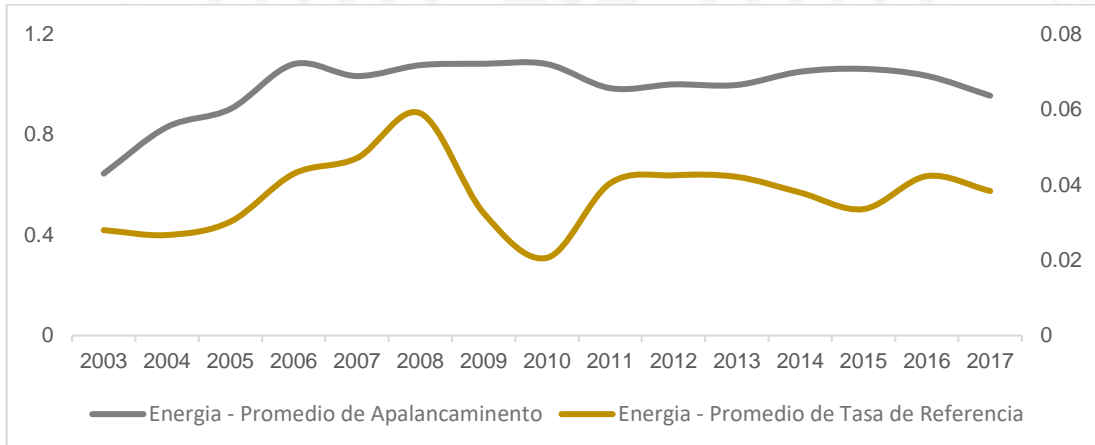
Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Minería, 2003 - 2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores, SMV (2018)
Elaboración Propia.

Figura 3.3

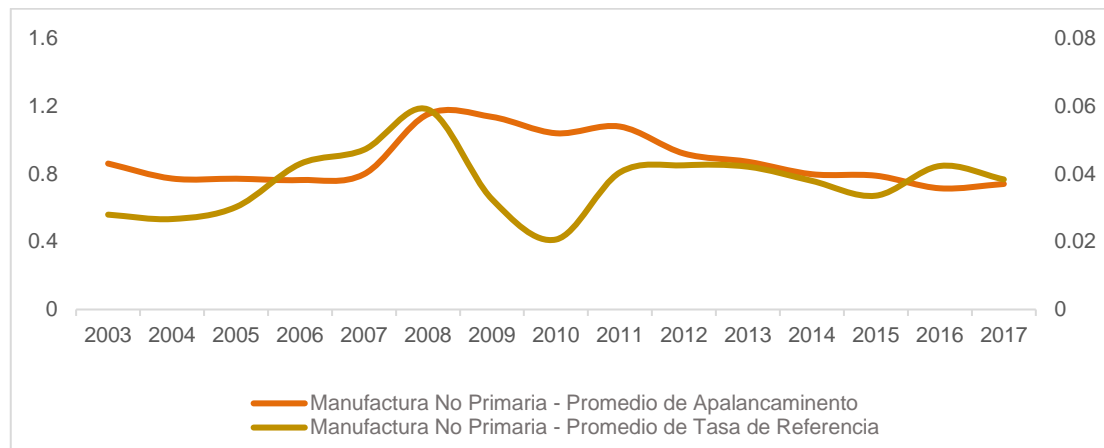
Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Energía Eléctrica, 2003 - 2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores, SMV (2018)
Elaboración Propia

Figura 3.4

Tendencia comparativa entre Apalancamiento y Tasa de Referencia en el Sector Manufactura no primaria, 2003 - 2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

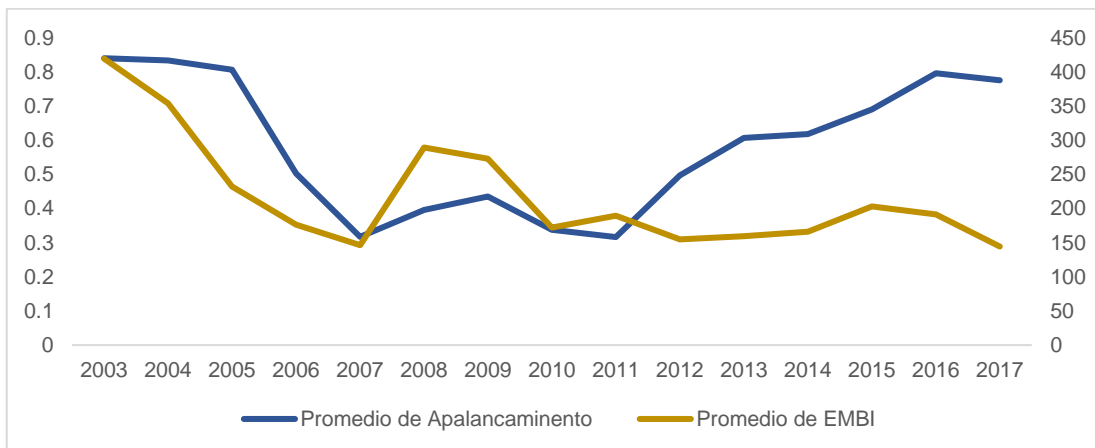
De igual forma, se realiza el análisis para el apalancamiento y el índice de riesgo EMBI Perú. Las figuras 3.4, 3.5, 3.6 comparan la tendencia del apalancamiento de los sectores minería, energía eléctrica y manufactura no primaria, respectivamente con el índice de riesgo EMBI Perú. El criterio para dicha variable llevaría a pensar que las empresas incurrirán en deuda mientras el índice de riesgo país sea el menor posible, es decir, debería existir una relación negativa entre las dos variables.

A juzgar por el comportamiento de los gráficos, no se puede llegar a una conclusión porque, en ciertos periodos de tiempo, la relación negativa no se manifiesta. Es a inicios del año 2012 cuando la relación inversa esperada es más notoria en los tres sectores. Esto se explicaría en primer lugar, por la mejora de la calificación crediticia del mercado peruano y una mejor posición de la economía peruana comparada con el desempeño de las demás economías en Latinoamérica. En segundo lugar, el fortalecimiento de los bonos peruanos fue menor a la robustez tomada por el bono americano a 10 años en dólares, lo cual causó la disminución de la prima de riesgo.

En conclusión, gracias a una mejor interpretación del comportamiento del EMBI relacionado con el apalancamiento financiero a partir del año 2012, se considerará como variable de control para el modelo econométrico de la próxima sección.

Figura 3.5

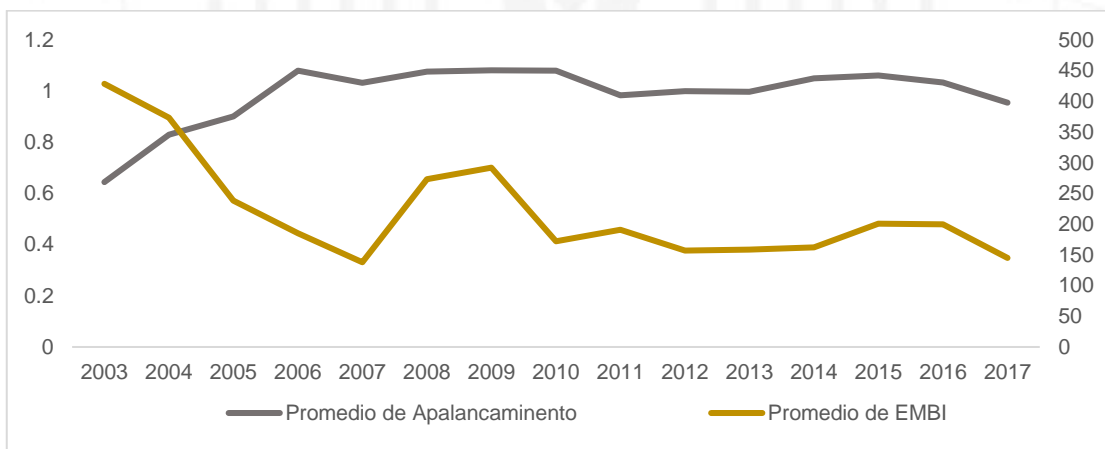
Tendencia comparativa entre el apalancamiento e indicador EMBI Perú para el sector minería, 2003-2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (2018) y Banco Central de Reserva del Perú (2018)
Elaboración Propia

Figura 3.6

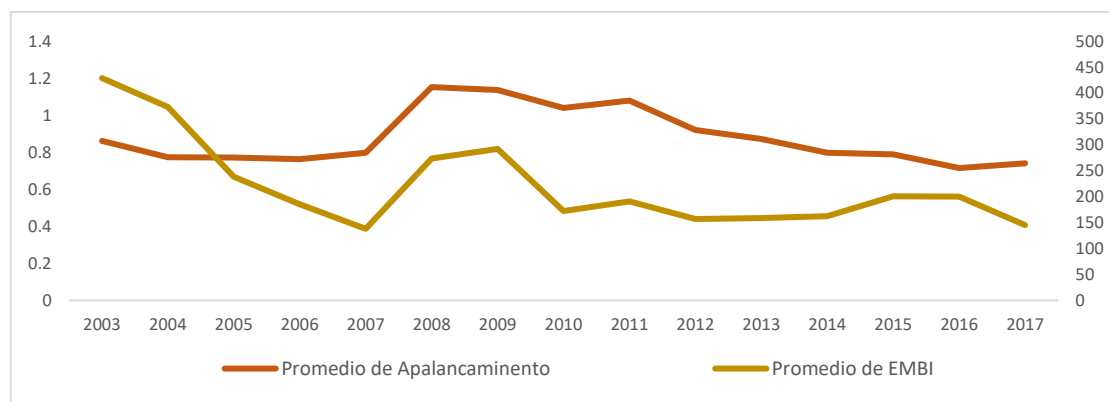
Tendencia entre el apalancamiento e indicador EMBI Perú para el sector energía eléctrica, 2003 – 2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (2018) y Banco Central de Reserva del Perú (2018)
Elaboración Propia

Figura 3.7

Tendencia entre el apalancamiento y EMBI Perú en el sector manufactura no primaria, 2003 - 2017



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores, SMV (2018) y Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018)
Elaboración Propia

Las relaciones mostradas dan un vestigio idóneo para sospechar que las variables de control capturadas corresponden a la toma de deuda, sin embargo, su significancia deberá ser comprobada más adelante puesto que un análisis de tendencia no necesariamente indica una relación causal entre dos variables.

3.3.1 Estadísticos Descriptivos

En la tabla 3.3, se muestra los estadísticos descriptivos de las variables correspondientes al modelo con los criterios más importantes a destacar. Los datos de dicha tabla se obtuvieron a través de los estados financieros de las 16 empresas estudiadas, en un horizonte de 15 años, contando con casi 1000 observaciones.

En un análisis conjunto, la muestra cuenta con un promedio de apalancamiento de 68%, siendo el 32% restante uso de utilidades retenidas o emisión de capital. Asimismo, dicho apalancamiento promedio cuenta con una desviación estándar de 45%.

Se puede apreciar que el sector de energía presenta un apalancamiento financiero mayor con respecto al sector de minería y manufactura no primaria. Por otro lado, el sector minero es aquel que presenta un comportamiento mucho más volátil en variación anual, a juzgar por el mínimo y máximo de la estructura de financiamiento. Este comportamiento se explicaría por ser el sector más expuesto a movimientos del mercado

internacional, por ejemplo: el precio de los commodities, demanda externa, regulación de explotación de materias, etc.

Tabla 3.4

Estadísticos Descriptivos por Sector Económico

Variables	Media			Desviación estándar			Mínimo			Máximo		
	Min.	Man.	Ene.	Min.	Man.	Ene.	Min.	Man.	Ene.	Min.	Man.	Ene.
Estructura de Capital	0.59	0.88	0.99	0.44	0.43	0.56	0.03	0.11	0.13	3.70	2.77	1.96
Rentabilidad	0.10	0.06	0.07	0.13	0.07	0.04	-0.20	-0.16	0.01	0.83	0.38	0.20
Tamaño	13.20	12.92	13.34	0.92	1.36	0.91	10.35	7.86	11.01	14.98	15.29	14.96
Liquidez	4.96	2.54	2.93	5.14	1.13	1.92	0.56	1.36	1.51	40.81	10.36	8.45
Tangibilidad	0.27	0.49	0.86	0.20	0.23	0.03	0.05	0.10	0.77	0.84	0.97	0.91
Crecimiento	0.04	0.02	0.02	0.24	0.08	0.03	-0.65	-0.42	-0.08	2.61	0.48	0.20
Ebitdav	0.29	0.17	0.18	0.32	0.34	0.05	-2.42	-2.22	0.06	0.91	0.93	0.28

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV, (2018)

Elaboración Propia

Para evaluar la teoría de POT o endeudamiento por jerarquías, se muestra en la tabla 3.4 la distribución de los datos, según el tipo de financiamiento y sector productivo. Esta tabla presenta un primer indicio de las características de la muestra, bajo referencia de la teoría de la jerarquía financiera, la cual plantea a las ganancias retenidas como primer recurso. Dicho esto, se clasifica como un evento de financiamiento interno si la variación de un año a otro de la cuenta resultados acumulados es mayor al 5%. En segundo lugar, si la variación de la deuda financiera¹⁸ es mayor al 5%, esta será definida como financiamiento por deuda y, por último, se considerará financiamiento por capital si la emisión de capital adicional es mayor al 5%. Cabe señalar que se utilizará el valor de 5% para los tres tipos de criterio porque se quiere asegurar que el foco del análisis esté en los eventos de financiamiento relativamente importantes y garantiza coherencia con los estudios previos (Ruiz – Hernández, 2016, p. 25).

Los resultados de los estadísticos descriptivos fueron analizados de forma agregada (ver tabla 3.4), así como por tipo de sector económico (ver anexo 4). El estudio sugiere cierta tendencia de las empresas estudiadas a financiarse acorde plantea la teoría del TOT, ya que la principal fuente de financiamiento, en promedio, fueron los recursos

¹⁸Se considera como deuda financiera a las obligaciones financieras de largo plazo más la parte corriente de las obligaciones financieras de corto plazo.

internos en los sectores de minería y manufactura no primaria; mientras que las empresas de energía eléctrica se encuentran fondeadas en primer lugar por financiamiento externo (instrumentos de deuda a largo plazo).

Esta primera visión del apalancamiento podría estar explicada por la naturaleza estructural del sector, así como, las políticas de dividendos que manejan la empresa. En el caso de las empresas de minería y construcción, se manejan políticas de reparto de dividendos en promedio de 15% y 30%, respectivamente; mientras tanto, las empresas de energía eléctrica tienen políticas de reparto de dividendos, en promedio del 80%, lo cual explicaría las diferencias y formas de financiamiento de estas. A modo de verificar la veracidad de la premisa planteada y los resultados obtenidos, se realizará un análisis comparativo empírico de trabajos en países en desarrollo.

Para el caso colombiano, las empresas de construcción presentan la misma estructura de deuda y acceden preferentemente a recursos propios y soslayando la deuda.

"[Las empresas medianas de construcción colombianas] muestran una tendencia a no hacer uso de este recurso, principalmente para evitar costos de deuda, aprovechar los descuentos condicionados por pronto pago de sus obligaciones y conservar el control total de sus respectivas empresas"(Carabali y Perdomo,2017, p. 85). Esto quiere decir que el uso de deuda es atribuible exclusivamente para obtener solvencia a corto plazo y retornarlo.

Asimismo, acorde a la investigación de Isla, Flores y Valencia (2015), se concluye que el sector minero es aquel que ajusta el ratio óptimo de deuda optando por recursos propios o financiamiento externo, indistintamente. Sin embargo, no manifiesta preferencia por recursos provenientes de capital externo.

La distribución planteada en la tabla 3.5, empieza a manifestar el tratamiento que le da el administrador promedio de una empresa peruana a la política de financiamiento. El estudio para las empresas escogidas arroja un 45% para F. Interno, 39% para F. Deuda Subordina y el 16% restante para el mercado accionario. Evidentemente, la emisión de acciones es la fuente de financiamiento menos utilizada. Presumiblemente, la emisión de acciones está ligada a las condiciones del mercado y las características de transacción donde se negocien. Asimismo, es esencial para el buen desempeño de la bolsa la liquidez de los mercados financieros y el volumen de negociación.

Dicho esto, es importante sopesar que el mercado de renta variable peruano se caracteriza por ser ilíquido, por tanto, el comportamiento manifestado en la tabla 3.5 se justificaría, a priori, por el perjuicio de una emisión en un mercado con poca capacidad de negociación. Este problema sumado a las reducidas empresas que cotizan en bolsa es argumento suficiente para entender las preferencias de financiamiento.

El problema planteado servirá como un marco de referencia para el cálculo de la deuda financiera en las empresas peruanas para el presente estudio, es decir, la emisión de bonos como concepto de deuda también podría llegar a tener ciertos obstáculos, por tanto, también se considerará para la metodología del trabajo como deuda a todos aquellos pasivos que acarreen costos financieros – por ejemplo – deuda con bancos.

Tabla 3.5

Distribución del financiamiento de la muestra por sector económico

Año	Financiamiento Interno			Financiamiento Externo			Financiamiento con Capital		
	Min	Man. No Prim	Ene	Min	Man. No Prim	Ene	Min	Man. No Prim	Ene
2003	39%	37%	34%	34%	37%	51%	27%	26%	15%
2004	39%	36%	36%	33%	37%	50%	28%	27%	14%
2005	41%	39%	34%	40%	37%	55%	19%	24%	11%
2006	38%	36%	40%	41%	36%	50%	21%	28%	10%
2007	39%	35%	47%	38%	42%	44%	23%	23%	9%
2008	44%	60%	55%	56%	40%	40%	0%	0%	5%
2009	41%	58%	65%	41%	36%	30%	30%	30%	80%
2010	39%	47%	54%	39%	36%	33%	33%	28%	53%
2011	43%	42%	47%	33%	40%	40%	24%	18%	13%
2012	47%	44%	47%	29%	42%	43%	24%	14%	10%
2013	43%	45%	43%	35%	41%	38%	30%	14%	19%
2014	44%	48%	50%	33%	44%	40%	26%	8%	10%
2015	44%	49%	46%	35%	42%	32%	25%	9%	22%
2016	42%	57%	47%	33%	37%	34%	26%	6%	19%
2017	42%	52%	42%	36%	36%	35%	22%	12%	23%

Nota: Min, Man no Prim, Ene; refieren al sector minero, manufactura no primaria y energía eléctrica, respectivamente. El cuadro muestra las variaciones porcentuales aproximadas al siguiente número entero de las cuentas resultados acumulados, deuda financiera y capital social, respectivamente. Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018). Elaboración Propia.

En conclusión, se aprecia una primera impresión de cierto alineamiento de las empresas por mantener un comportamiento acorde a la teoría de la jerarquía financiera debido que las empresas vieron una mejor oportunidad de apalancamiento, incluso en

años posteriores a la crisis del 2009. Asimismo, el escaso fondeo por capital adicional invita a pensar en el poco desarrollo del mercado peruano como bolsa de valores a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos tiempos para la mejora del mercado de renta variable peruano.

3.3.2 Análisis de Correlación

La información extraída debe ser lo suficientemente homogénea con la finalidad de obtener estimaciones precisas. Por ende, se debe demostrar la inexistencia de correlaciones lineales altas entre las variables explicativas que perjudiquen la precisión de las estimaciones.

En la tabla número 3.6, se muestra la correlación entre las variables independientes que se usarán para estimar el modelo con el fin de demostrar que no habrá problemas de multicolinealidad.

Se puede comprobar que las correlaciones más altas entre variables exógenas es el crecimiento de los activos con la tangibilidad de los activos y el tamaño de la empresa con la rentabilidad. Sin embargo, los coeficientes de 0.3045 y 0.3492, respectivamente, son catalogados como relaciones de menor grado. Todas las demás correlaciones son lo necesariamente bajas, y así, se demuestra que no existe un problema de multicolinealidad. A su vez, es interesante remarcar la significancia de todos los coeficientes de correlación de las variables dependientes contra la variable apalancamiento financiero.

Tabla 3.6

Matriz de Correlación de variables explicativas

	<i>Apalancamiento</i> (1)	<i>Rentabilidad</i> (2)	<i>Tamaño</i> (3)	<i>Liquidez</i> (4)	<i>Tangibilidad</i> (5)	<i>Crecimiento</i> (6)	<i>Ebitdav</i> (7)
(1)	1						
(2)	-0.1805 ***	1					
(3)	0.191	0.3492***	1				
(4)	-0.3391***	0.0317	0.0496	1			
(5)	0.0171	-0.0593**	-0.0173	-0.1821***	1		
(6)	-0.2961***	-0.0925***	-0.1849***	0.14***	0.3045***	1	
(7)	-0.1738***	0.1388***	-0.1863***	-0.0268	-0.003	0.0009	1

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

3.4 Metodología

El modelo a emplear es datos de panel, puesto que brinda una visión integral más amplia que un modelo de corte transversal o de series de tiempo gracias a los datos extraídos de distintas empresas, en periodicidad trimestral durante los últimos 15 años de ejercicio. Asimismo, la estimación por datos de panel brindará mayor eficiencia, variabilidad y grados de libertad a los resultados a comparación del corte transversal, puesto que esta se caracteriza por tener la capacidad de investigar la misma cantidad de individuos con una serie de tiempo.

Los datos de panel pueden ser modelados bajo condiciones de efectos estáticos y efectos dinámicos. El modelo estático considera los regresores como variables exógenas mientras que el modelo dinámico encuentra cierta relación en las variables independientes de manera bidireccional. (Labra y Torrecillas, 2016, p. 5).

Para el siguiente modelo, luego de probar exogeneidad¹⁹ o independencia de las variables mediante la prueba de Hausman, se determina el uso de efectos fijos como modelo apropiado.

En referencia a las metodologías que tratan los efectos individuales en las estimaciones lineales de datos de panel estáticos, hay dos efectos ampliamente conocidos: el de efectos fijos y efectos aleatorios. Siendo los dos tipos de efectos consistentes, la teoría afirma que el método por efectos fijos lo es en mayor medida dada su capacidad de medir el Beta de cada variable sin problemas de sobreestimación. Ello supone que el error puede separarse en una parte fija y otra aleatoria, dándole a cada empresa un punto de origen diferente. Por otro lado, la estimación por efectos aleatorios, esta se caracteriza por ser una regresión más eficiente en el cálculo del parámetro, pero podría llegar a estar sesgada, ya que calcula el efecto aleatorio en la regresión con un promedio y varianza no constante. La prueba que ayudará a determinar cuál debería ser usada es la prueba de Hausman, el cual se emplea para saber si los estimadores son consistentes y relevantes. Ambas estimaciones son idénticas, realizándose mediante diferencias en ambos parámetros (Montero, 2005).

¹⁹ Las variables para el modelo se determinarán fuera del modelo como supuesto de exogeneidad. Se afirma esto dado que ninguna variable fue modelada en rezagos o diferencias.

3.5 Modelo Econométrico

Después de revisar la literatura empírica, se procede a construir el modelo econométrico que permitirá contrastar la hipótesis planteada. El modelo está definido bajo la perspectiva de los trabajos de Myers en su trabajo “The Capital Structure Puzzle” (1984).

$$DeudaT_{it} = B + B_1RENT + B_2TAMA + B_3LIQ + B_4TANG + B_5CREC + B_6EbitV$$

Donde:

RENT: Rentabilidad

TAMA: Tamaño de la empresa

LIQ: Liquidez

TANG: Tangibilidad de los Activos o Colateral

CREC: Crecimiento de los Activos

EBITDAV: Ganancias antes de impuesto por Ventas.

Las variables independientes Rentabilidad “**RENT**”, Liquidez “**LIQ**”, Tangibilidad de activos “**TANG**” y Tamaño de la empresa “**TAMA**” son las que comúnmente se estudian y comprueban en las investigaciones de estructura de capital. Mientras tanto, las variables Crecimiento de los activos “**CREC**” y ganancias antes de impuesto sobre las ventas “**EBITDAV**” son variables añadidas al modelo. En el caso del crecimiento de los activos, se desea comprobar que tanto explica el financiamiento por deuda el crecimiento de los activos en la empresa. Por el lado de las ganancias operativas sobre ventas esta variable indica la evolución de la rentabilidad de una compañía, porque elimina el efecto que tiene sobre el beneficio de un año a otro por el incremento general en las ventas, es decir, sería un proxy a la variable rentabilidad por lo cual tendrá el mismo tratamiento analítico. Esta variable elimina sesgos por incremento de ventas. No es de utilidad si se busca comparar la calidad crediticia ya que existen diferencias en el nivel de riesgo en las observaciones. Para emplear el modelo, es necesario que la muestra cumpla con ciertos supuestos como el de homocedasticidad o varianza constante de los errores, así como, inexistencia de auto correlación entre los errores.

Expuesto esto, se procederá a realizar las pruebas correspondientes a fin de que el modelo cumpla con los supuestos requeridos.

3.5.1 Análisis de Heterocedasticidad

Es conveniente realizar un análisis o prueba de heterocedasticidad para comprobar que la estimación no pierda la eficiencia ante un problema de varianza no constante.

Se empleará la prueba de Wald para verificar la existencia de heterocedasticidad de los errores en la regresión.

Tabla 3.7

Prueba de Wald para heterocedasticidad

**Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model**

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (14) = 4143.42

Prob > chi2 = 0.0000

Fuente: Superintendencia de Mercados de Valores, SMV, 2018

Elaboración Propia

Según la prueba de Wald, se rechaza la hipótesis nula la cual afirma que existe homocedasticidad o igualdad en la varianza de errores constante a un 5% de significancia. Por tanto, se concluye que los errores en los estimadores bajo efecto fijo son heterocedásticos.

3.5.2 Análisis de Autocorrelación

El problema de autocorrelación se define como la correlación entre los errores de las variables explicativas correspondientes a periodos distintos. El problema de autocorrelación en modelos de datos de panel se presenta frecuentemente porque las variables exógenas y la variable endógena contienen cierta persistencia temporal, lo que hace más probable que los errores en cierto tiempo hayan sido provocados por errores en tiempo pasado.

Tabla 3.8

Prueba de Wooldridge para autocorrelación

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F (1,15) = 7.343

Prob > F = 0.0161

Fuente: Superintendencia de Mercados de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

La prueba Wooldridge la cual plantea como hipótesis nula inexistente correlación de primer orden entre los residuos arrojó un resultado de 0.0161, siendo menor al 5%, la hipótesis nula de inexistencia de autocorrelación de primer orden es rechazada, por tanto, se concluye que la información extraída cuenta con problemas de autocorrelación.

Debido que la muestra presenta problemas de autocorrelación y heterocedasticidad, es imperante corregirlos, por tanto, no serán utilizados los comandos regulares para las estimaciones. Se usará el comando Discroll y Krall (1998) para observaciones con los problemas en la estructura de los errores para coeficientes para coeficientes agrupados que presentan una estructura de error heterocedásticos, autocorrelacionados e incluso correlacionados en paneles entre sí.

Es importante remarcar que esta técnica no paramétrica de restricción de errores, al ser asintótica, impone restricciones a aquellos modelos que poseen una dimensión de tiempo T muy corta. Incluso, la teoría detrás de la técnica exhorta la utilización de la mayor cantidad de datos trasversales y dimensión tiempo T posible. Además, es precisa para usar en paneles balanceados y no balanceados. (Hoechle, D., 2007).

CAPITULO IV: RESULTADOS

En la siguiente sección, se muestran y analizan los resultados que han sido estimados a través del programa Stata 14.

Dichos resultados evidencian que la estructura de capital de las empresas más representativas que cotizan en la Bolsa de Valores peruana está determinada por las variables rentabilidad, liquidez, tangibilidad de activos y tamaño de la empresa. Asimismo, la evidencia empírica demuestra que las empresas estudiadas se comportan bajo influencia de la teoría del Pecking Order. Por último, la evidencia empírica y los resultados econométricos de las estimaciones determinan a las variables macroeconómicas utilizadas como significativas.

4.1 Pruebas pre-estimación

Como se mencionó en el capítulo 3, la metodología aplicada a través de datos de panel a las 16 empresas con información financiera trimestral del 2003 al 2017, arrojarán resultados con mayor cantidad de eficiencia. Con el fin de llegar a una estimación óptima y consistente, es imprescindible realizar pruebas como punto de partida, antes de llegar a un resultado.

4.1.1 Pruebas de estimación raíz unitaria

Para comprobar la significancia de las variables sobre la estructura de capital, se estima el modelo propuesto bajo efectos fijos y efectos aleatorios y se llega a una conclusión a través de la prueba de Hausman. Esta prueba corrobora si los residuos de una regresión se comportan bajo efectos fijos o efectos aleatorios, esto quiere decir que, en caso la diferencia entre los estimadores sea significativa, se deberá escoger la estimación por efectos fijos. Por el contrario, si no se encuentra diferencia entre los estimadores, se deberá optar por la estimación bajo efectos aleatorios debido a su mayor eficiencia. (Montero R., 2005).

A continuación, se presenta la estimación bajo efectos fijos.

Tabla 4.1

Estimación bajo efectos fijos

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 944				
Group variable: Fn		Number of obs = 944				
R-sq: within = 0.2378		Obs per group: min =59				
between = 0.4776		avg = 59.0				
overall = 0.3296		max = 59				
		F (6,922) = 47.94				
corr(u_i, Xb) = 0.2473		Prob > F = 0.0000				
Apalancamiento	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Rentabilidad	- 0.44251	0.14721	-3.01	0.003	- 0.7314	- 0.1536
Tamaño	0.08981	0.01488	6.04	0.000	0.0606	0.1190
Liquidez	- 0.04928	0.00430	-11.47	0.000	- 0.0577	- 0.0408
Tangibilidad	- 0.12282	0.10325	-1.19	0.235	- 0.3255	0.0798
Crecimiento	0.25346	0.06428	3.94	0.000	0.1273	0.3796
EbitdaVentas	- 0.25177	0.04870	-5.17	0.000	- 0.3473	- 0.1562
_cons	- 0.07625	0.19633	-0.39	0.698	- 0.4616	0.3091
sigma_u	0.28487					
sigma_e	0.30199					
Rho	0.47086	(fraction	of variance due	u_i)		
F test that all u_i=0: F (15, 922) = 37.64			Prob > F = 0.0000			

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

La prueba F demuestra que la relación entre los coeficientes en conjunto sea igual a cero. Según el resultado de dicha prueba, se puede concluir que hay una relación significativa entre el apalancamiento y las variables independiente al 5% de significancia. Mientras tanto, bajo el análisis individual, todas las variables independientes son significativas al 5%, exceptuando el crecimiento de la empresa, la cual fue significativa al 10%. Por el lado de las variables de control, solo la variación del PBI del sector manufactura y el EMBI son significativas.

Tabla 4.2

Estimación bajo efectos aleatorios

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 944				
Group variable: Fn		Number of groups = 16				
R-sq: within = 0.23784		Obs per group: min = 59				
between = 0.5370		avg = 59.0				
overall = 0.3542		max = 59				
		F(6,922) = 298.85				
corr(u_i, Xb) = 0.2473	0 (assumed)	Prob > F = 0.0000				
Apalancamiento	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
Rentabilidad	- 0.42224	0.14635	-2.89	0.004	- 0.7091	- 0.1354
Tamaño	0.08679	0.01459	5.95	0.000	0.0582	0.1154
Liquidez	- 0.05088	0.00425	-11.96	0.000	- 0.0592	- 0.0425
Tangibilidad	- 0.05518	0.09541	-0.58	0.563	- 0.2422	0.1318
Crecimiento	0.25101	0.06437	3.90	0.000	0.1248	0.3772
EbitdaVentas	- 0.24707	0.04854	-5.09	0.000	- 0.3422	- 0.1519
_cons	- 0.06575	0.20377	-0.32	0.747	- 0.4651	0.3336
sigma_u	0.25121					
sigma_e	0.30199					
Rho	0.40897	(fraction	of variance due	u_i)		

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

Analizando la estimación por efectos aleatorios, la Prueba F muestra que la significancia conjunta de las variables exógenas con la variable endógena es significativa. Además, la significancia de las variables dependientes de empresa son todas aceptadas al 5%. Por el lado de las variables tipo macroeconómicas, solo la variación del PBI del sector manufactura no primaria y el EMBI son significativas.

Los signos extraídos tienen relación con la teoría del POT, exceptuando la variable crecimiento. Según la teoría del POT, el crecimiento debería tener una relación positiva con el apalancamiento financiero ya que causa un cambio en la estructura de deuda a capital, ya que necesitan de mayores fondos para reducir el problema de agencia. (Baskin, 1989).

Como en ambas estimaciones las variables en conjunto son significativas, se realizará la prueba de Hausman para evaluar cuál de los dos métodos corresponden.

Tabla 4.3

Prueba de Hausman

	Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) Random	(b-B) Difference	$\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$ S.E.
Rentabilidad	-0.44250	-0.42224	-0.020	0.02
Tamaño	.08980	.08678	0.003	0.00
Liquidez	-0.04927	-.05088	0.002	0.00
Tangibilidad	-0.12281	-.05517	-0.068	0.04
Crecimiento	.25345	.25101	0.002	
EbitdaVentas	-0.25176	-.24707	-0.005	0.00

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
 Test: Ho: difference in coefficients not systematic
 $\chi^2(11) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$ 13.89
Prob>chi2 = 0.0000

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)
 Elaboración Propia

En la tabla 4.3, se demuestra con la prueba de Hausman o de la consistencia, que la hipótesis nula - la cual afirma que los estimadores no tienen errores sistemáticos o no existen diferencias sistemáticas - se rechaza debido que el p-valor es menor al error estándar, llegando a la conclusión que se debe emplear la estimación bajo efectos fijos.

A continuación, procede a analizar la estacionariedad de las variables a través de la prueba de raíz unitaria. Esto implica valorar si la media y desviación estándar toman un valor constante durante el tiempo. La importancia de la prueba de la raíz unitaria implica evitar concluir que, estadísticamente existe una relación causal entre dos variables, sin embargo, bajo la evidencia empírica no hay relación alguna. Estas son también llamadas relación espuria. Este problema surge cuando los errores estándar producidos en variables no estacionarias son sesgados. El sesgo significa que, el criterio convencional usado para juzgar no existe o no tiene una relación causal entre las variables.

Tabla 4.4

Prueba de Raíz Unitaria

Prueba	Rentabilidad	Tamaño	Liquidez	Tangibilidad	Crecimiento	EbitdaVentas
P-Perron Inversa chi cuadrado	348.9549***	40.7792 **	41.5157***	30.695	162.6245***	108.0350***
P-Perron Inversa Normal	-15.3308***	-1.9079***	-1.4319**	0.4554	-8.8734***	-7.0075***
Phillip-Perron Inversa Logit	-24.1687***	-1.8989***	-1.2124	0.5425	-11.8914***	-7.7718***
IPS W-t-tilde- bar	-2.7546 ***	-2.0766***	-1.4182	0.3121	-8.5584***	-2.0766***

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)
Elaboración Propia

La tabla 4.4, muestra la prueba de Im- Pesarsan-Shin (IPS) y la prueba de Phillip Perron para raíz unitaria. El resto de las pruebas no serán estimadas, puesto que la base de datos es no balanceada (no se tiene la misma cantidad de observaciones en todos los individuos). Según Maddala y Shaowen (1999), la prueba por el método de IPS, que, en contraste con las distribuciones clásicas de Phillips Perron y Dickey- Fuller de la unidad estadística de prueba de raíz, tiene la limitante de poseer una sola distribución normal, sin embargo, las tasas de convergencia son más rápidas que las pruebas estándares.

Se concluye que las variables de rentabilidad, liquidez, tamaño de la empresa, crecimiento de los activos y utilidad operativa sobre ventas sobre ventas rechazan la hipótesis nula de raíz unitaria, por ende, son estacionarias. Por el contrario, en el caso de la variable tangibilidad de activos no se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que esta es no estacionaria.

A modo de corregir la presencia de raíz unitaria en la variable, se debe diferenciarla. Los resultados de la prueba de raíz unitaria Phillips Perron e IPS demuestran que la variable tamaño de la empresa en diferencia es estacionaria pues se rechaza la hipótesis nula ($H_0 =$ La serie tiene raíz unitaria).

Tabla 4.5

Prueba de raíz unitaria en diferencias

Pruebas		d.Tang
Prueba de Phillip-Perron	Inversa chi cuadrado	780.0178***
	Inversa Normal	-25.9809***
	Inversa Logit	-54.5022***
Prueba Im–Pesaran–Shin	Z-t-tilde-bar	-18.9325***

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores, SMV (2018)

Elaboración Propia

Una vez probada la estacionariedad de las variables independientes, se procede con los resultados.

4.2 Resultados

En la tabla 4.6, se resume los resultados de las estimaciones ejecutadas tomando en cuenta todas las variables a nivel empresa. Asimismo, se va comprobando la significancia del modelo en conjunto a medida que se van añadiendo variables de control, de carácter macroeconómico.

En la estimación 1, se muestra la regresión de las variables a nivel empresa, sin tener en cuenta variables de control. Los resultados en dicha estimación sugieren a la rentabilidad como la variable que más impacta negativamente en el apalancamiento financiero, por ende, las empresas evidentemente prefieren recursos propios generados en el ejercicio a una emisión de capital. Asimismo, las variables de liquidez, tangibilidad y flujo operativo a ventas en el resultado del apalancamiento presentan una relación similar en menor magnitud. Las únicas variables que afectarían positivamente en el aumento toman de deuda sería el crecimiento de los activos y el tamaño de la empresa. Los signos de los coeficientes tienen mucha relación con la teoría del Pecking Order lo cual otorga un primer indicio del modo de apalancamiento de las empresas.

En la estimación 2, se añade la variable tasa de referencia. La adición de dicha variable no cambia la relación de las demás variables independientes; sin embargo, hizo el impacto más leve en el resultado final de apalancamiento. Además, la variable rentabilidad continúa siendo la más importante por el coeficiente que la acompaña. Cabe señalar que, se podría prescindir de la variable tasa de referencia porque no es aceptada con ningún nivel de significancia.

En la estimación 3 se le agrega el índice de riesgo EMBI Perú a las variables mencionadas anteriormente, el cual tiene un efecto interesante en los coeficientes, ya que los hace mucho más grandes y representativos en el resultado final de apalancamiento. La variable EMBI será tomada en cuenta en la regresión final debido a la significancia al 5% del estadístico p - valor. Asimismo, la variable tasa de referencia continúa siendo no significativa.

Por último, en la estimación 4 se extrae la variable tasa de referencia y se deja como única variable de control a EMBI. Según los resultados de la estimación 4, la prueba F es más grande que en las anteriores tres, por lo tanto, la significancia de las variables en conjunto es la mejor de las cuatro, además las variables continúan teniendo la misma relación, con el apalancamiento. A pesar de tener un modelo con un estadístico F más significativo en la última regresión, es conveniente no dejar de lado a la variable tasa de referencia debido a la importancia que tiene en el planteamiento del problema en la investigación y en las discusiones abordadas con la oferta bancaria en el mercado peruano. Es por ello que se mantendrá a la estimación 3 como la regresión final para la conclusión final.

Tabla 4.6

Regresiones tipo panel: Determinantes del apalancamiento

	Estimación 1	Estimación 2	Estimación 3	Estimación 4
Rentabilidad	-0.443* -0.182	-0.443* -0.18	-0.554** -0.186	-0.661** -0.185
Tamaño	0.0898*** -0.0138	0.0897*** -0.0133	0.114*** -0.00998	0.122*** -0.00954
Liquidez	-0.0493*** -0.00765	-0.0493*** -0.00769	-0.0519*** -0.00743	-0.0525*** -0.00757
Tangibilidad	-0.123** -0.036	-0.122** -0.027	-0.142** -0.023	-0.117** -0.024
Crecimiento	0.253*** -0.039	0.254*** -0.0378	0.225*** -0.0378	0.218*** -0.0398
EbitdaVentas	-0.252* -0.0975	-0.252* -0.0966	-0.178* -0.0845	-0.172* -0.081
TasaRef		0.083 -1.806	0.309 -0.9	
EMBI			0.000664*** -0.000108	0.000754*** -0.000103
_cons	-0.0763 -0.191	-0.0786 -0.201	-0.542** -0.136	-0.674*** -0.121
N	944	944	944	944

La variable rentabilidad es la más llamativa por ser la más representativa en cuanto a impacto se refiere, además no dejó de ser significativa en cada una de las cuatro regresiones. Para la estimación 3, el aumento de un punto en el ratio de rentabilidad, causará una disminución del apalancamiento financiero promedio en más de medio punto. Esto quiere decir que las empresas propusieron un orden jerárquico en el uso del financiamiento en desmedro de las ventajas tributarias que proporciona la deuda.

La variable liquidez fue la segunda más importante en cuanto a impacto se refiere. Esta presenta una relación negativa con el apalancamiento financiero y es interpretada de la siguiente manera: el aumento de un punto en el ratio de liquidez de la empresa, representa una disminución de poco más de medio punto en el ratio de apalancamiento. Se reafirma las preferencias por financiarse con los flujos generados. Similar revisión e interpretación tuvo la variable de Ebitda a Ventas, sin embargo, su efecto en el modelo tiene menor predominancia por su coeficiente de -0.178.

Importante es recalcar la relación del apalancamiento financiero con el crecimiento de los activos. Esta se cumple tanto con la TOT como para la del POT y llevaría a pensar que el crecimiento de una empresa estaría acompañado por el impulso de la deuda o, en otras palabras, el crecimiento de la firma va de la mano con su endeudamiento.

Por el contrario, la variable tamaño de la empresa presenta una relación positiva con el apalancamiento financiero. El aumento del valor colateral de los activos en una unidad causaría un aumento de 0.114 en el apalancamiento financiero. Esta es la única variable en el modelo que presenta una relación contraria a lo que sostiene la teoría de la jerarquización financiera. A pesar de ser significativa puede ser considerada como intrascendente para los sujetos de estudio tomados debido a la poca relevancia del coeficiente arrojado.

De igual manera, según la regresión, la variable de control EMBI es significativa para el apalancamiento de las empresas pertenecientes a los tres sectores, ergo, la hipótesis secundaria que sostiene la injerencia de la oferta de financiamiento en la empresa ante bajos precios se aceptaría parcialmente. Esto debido que la segunda variable de control Tasa de Referencia no es estadísticamente significativa para el modelo.

En conclusión, a juzgar por los signos obtenidos para las variables de rentabilidad, liquidez, tangibilidad de los activos, crecimiento y ebitda a ventas; así como por los resultados obtenidos en la distribución de las fuentes de financiamiento en la tabla 3.4; se concluye que la dinámica de fondeo de las empresas seleccionadas está dada por la teoría del POT, aceptándose así la hipótesis principal.

Se evidencia que, en las investigaciones de empresas de países en desarrollo, la variable rentabilidad es consistentemente negativa con el apalancamiento, esto quiere decir que las empresas latinoamericanas con información financiera y utilidades retenidas positivas y en crecimiento prefieren financiarse internamente. Esto se ajusta con el argumento del modelo de jerarquía, ya que primero optan por el uso de las fuentes internas disponibles. Asimismo, se menciona el crecimiento de los activos, ya que acorde con el signo de la variable crecimiento de los activos, las empresas con un crecimiento de las ventas tenderán a aumentar sus activos a través de deuda.

CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo por objetivo escoger, evaluar y comprobar las variables internas de la empresa como las determinantes de la estructura de capital. Estas empresas fueron escogidas dentro de un marco de representatividad en la bolsa de valores y, además, pertenecen a los sectores más productivos para el resultado bruto peruano. El alcance está dado desde el año 2003 al año 2017.

Tras haber extraído los estados financieros de 16 empresas representativas en el mercado bursátil peruano, a través del programa estadístico Económica, se estimaron las observaciones por datos de panel mediante efectos fijos y aleatorios. La prueba de la consistencia arrojó como resultado el uso de los efectos fijos como el correcto tras ser verificada por la prueba de Hausman. Después de efectuar las pruebas y correcciones necesarias para los posibles problemas de autocorrelación y heterocedasticidad, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Las variables determinantes de la estructura de capital de las empresas mineras, energía eléctrica y manufactura no primaria que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima entre el periodo del 2003-2017; fueron las siguientes: rentabilidad, liquidez, crecimiento de los activos y Ebitda a Ventas. Mientras tanto, la variable tangibilidad de activos no fue estadísticamente significativa en todas las estimaciones.
- Se verificó que la variable rentabilidad es la que mayor significancia tuvo en el modelo, porque presentó un resultado de p – valor de 0.00 y un coeficiente de -0.554, lo cual la hace una variable de gran impacto en el apalancamiento financiero.
- La variable tamaño de la empresa - acompañada de variables de control de carácter macroeconómico - es significativa en la estimación del modelo, es decir, el crecimiento de las ventas tuvo una relación causal positiva en la deuda de la empresa, por lo tanto, es más probable que las empresas más grandes opten por un financiamiento de deuda que un financiamiento interno o por capital. Esto sucede por la mayor capacidad de tolerancia de estas a costos de quiebra y mejor calificación de riesgo.

- La variable tangibilidad de activos fue diferenciada porque la prueba de raíz unitaria evidenció un comportamiento estacionario. Después de haberla diferenciado, el problema de raíz unitaria fue eliminado. A pesar de la significancia estadística de la variable en el modelo, no se puede considerar como representativa para los resultados porque el signo del coeficiente no guarda relación con la teoría del Pecking Order.
- Por último, para la variable ebitda a ventas se encontró una coincidencia en el sentido negativo del signo junto con la variable rentabilidad. Esto permite concluir que las empresas generadoras de beneficios operativos y netos tuvieron relevancia en la reducción de la toma de apalancamiento financiero con un coeficiente de -0.178 y una significancia del 95%. A mayor generación de beneficios opera, se consideraría menos previsible el financiamiento con recursos no propios, tal como plantea la TOT.
- Se verificó que la variable de control tasa de referencia y EMBI Perú, fueron estadísticamente significativas, sobre todo para los sectores de minería y manufactura no primaria. Cabe remarcar que se encontró una relación positiva entre el apalancamiento y costo de la deuda, a pesar de que la relación intuitiva es la contraria. Esta relación positiva es explicada por la preferencia de los administradores de las empresas en incurrir en costos de quiebra. Estos costos son pequeños por tratarse de empresas grandes (Rajan y Zingales, 1995).
- Para el caso peruano, las empresas tomadas para la investigación tienen consistencia con la teoría del Pecking Order, la cual arguye que las empresas prefieren como primera fuente de financiamiento la generación de fondos internos. La variable que se comporta contrariamente a lo que sostiene la teoría del orden jerárquico es la tangibilidad de los activos cuya relación debería ser positiva. Esta conclusión lleva a coincidir con la mayoría de los trabajos seleccionados para el caso peruano.
- Son las alternativas y costo de financiamiento en el mercado corporativo peruano, los factores que tendrían cierta relevancia en las decisiones de apalancamiento. Es la flexibilidad y accesibilidad de la oferta bancaria en cuanto a plazos, procesos y precios, algunas de las características que

impulsarían al agente económico a tomar decisiones en favor al mercado bancario y tener como segunda alternativa al mercado bursátil.

- A modo de conclusión general, para determinar bajo que teoría se estructuran las fuentes de deuda y capital en un país, es imprescindible considerar no solo las variables empresariales en el modelo, sino también, el entorno y contexto económico e institucional en el cual operan. Las diferencias en las cuales las empresas coexisten serían la causa en la variabilidad de los resultados.



RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos se puede recomendar lo siguiente:

- La presente investigación tomó variables utilizadas en investigaciones previas como los principales factores para comprobar resultados para las empresas delimitadas. A su vez se consideró variables nuevas como el EBITDAV para comprobar relaciones nuevas. Se recomienda que para próximas investigaciones se tomen variables que podrían afectar el apalancamiento como la capacidad de endeudamiento.
- La presente investigación tuvo en consideración variables de control macroeconómicas para el modelo planteado. Se recomienda que, en próximas investigaciones, variables de competitividad, como, por ejemplo, infraestructura, manejos de permisos de construcción, acceso a energía, acceso a la información, obtención de crédito, etc., sean tomadas en cuenta y así verificar cuán importante es el efecto de estas en la decisión de apalancamiento.
- Los trabajos de investigación de estructura de capital en Perú comúnmente modelan su investigación planteando datos de panel estáticos. Se recomienda que en próximas investigaciones se presenten modelos dinámicos porque es probable que la variable estudiada, apalancamiento financiero, dependa de sí misma con ciertos rezagos. Se plantearían expectativas adaptativas en el modelo sugerido y se podría determinar cierto vínculo en las decisiones presentes por sucesos pasados.
- Según la evidencia encontrada en la distribución de la deuda, se presume la liquidez de los mercados financieros como variable causal directa con la emisión de bonos y acciones porque hace a los mercados más transparentes, con capacidad de negociación y menos costosos (Nieto y Balboa, 2015). Se recomienda hacer un documento comparativo entre un mercado líquido e ilíquido y verificar si la presencia de dicho factor trae como consecuencia fondos menos concentrada en utilidades retenidas y préstamos financieros.

- Parte de la idiosincrasia y hábitos de los agentes económicos podrían llegar a ser motivos para mantener las decisiones de financiamiento a lo largo del tiempo. Son las nuevas tendencias e innovaciones en productos financieros factores claves en los cambios de las practicas que se suelen ejecutar. Es recomendable añadir a próximas investigaciones la medición del nivel de experiencia del personal a cargo de la gestión financiera y si el cambio de esta variable tendría algún efecto en los criterios de elección de deuda.
- Los estudios para el mercado latinoamericano están enfocados en la estructura de capital como única rama de las finanzas corporativas. Se recomienda relacionar los resultados obtenidos con un análisis de presupuesto de capital (budget constraint) y concluir si existe algún vínculo de la estructura de capital con el método de selección de inversiones (valor presente neto o periodo de recupero) y tener un proxy regional al estudio de Graham et al. (2001).

REFERENCIAS

- Aguirre, Carlos (2015). *El endeudamiento, los costos de quiebra y el valor de la empresa: una nota cuasi – técnica*. Conexión ESAN. Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/10/10/el-endeudamiento-los-costos-de-quiebra-y-el-valor-de-la-empresa-una-nota-cuasi---tecnica/>.
- Akerlof, G. (1970). *The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism*. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500. Recuperado de: <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/phdfincorp/MF891%20papers/Akerlof%201970.pdf>
- Alva, L., y Anticona, E. (2015). Determinantes de la estructura de capital de las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores de Lima del 2007-2013 (tesis para optar por el título profesional de economista). Recuperado de: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1496/1/Alva_Costa_Determinantes_Estructura_Capital.pdf
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented Institutions. *Journal of financial and quantitative analysis*, 43(1), 59-92. Recuperado de: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/determinants-of-capital-structure-capital-market-oriented-versus-bank-oriented-institutions/0F08AA876248523B3D84E645178323DB>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2004). *Memoria 2003*. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-bcrp-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). *Memoria 2016*. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-bcrp-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Memoria 2017*. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2006). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/Reporte-Estabilidad-Financiera-2006-Diciembre.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2008). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/Reporte-Estabilidad-Financiera-2008-Junio.pdf>

- Banco Central de Reserva del Perú. (2011). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/Reporte-Estabilidad-Financiera-Noviembre-2011.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/ref-noviembre-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/ref-noviembre-2017.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). *Series mensuales*. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>
- Banco Mundial (2019). Diagnóstico de apoyo para el desarrollo de una hoja de ruta del mercado de valores de cara al financiamiento del sector corporativo. Recuperado de internet de la Superintendencia de Mercado de Valores, SMV: https://www.smv.gob.pe/Uploads/Peru-Diagnostico_del_MV-VF_aprobada.pdf
- Bolsa de Valores de Lima (2018). *Presencia Bursátil*. Recuperado de la Bolsa de Valores de Lima: <https://www.bvl.com.pe/mercpresencia.html>
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A. y Maksimovic, B. (2001). *Capital Structures in Developing Countries*. *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130
- Brounen, D., De Jong, A., & Koedijk, K. (2004). *Corporate finance in Europe: Confronting theory with practice*. *Financial management*, 33, 71-101.
- Carabali Velasco, M. A., y Perdomo Martínez, L. S. (2017). Estructura financiera de las empresas del sector construcción de la región pacífico y centro de Colombia periodo 2013-2015 (tesis de maestría). Recuperada de: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9810/1/T07478.pdf>
- Cook, D., y Tang, T. (2010). *Macroeconomic Conditions and Capital Structure adjustment speed*. *Journal of Corporate Finance*, 16(1), 73-87.
- Cornejo, R. (2015). Estructura de capital en mercados emergentes. Velocidad de ajuste de la estructura de capital en las empresas peruanas cotizadas en la bolsa. (tesis doctoral) Universidad Ramon LLull. Recuperada de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=114154>
- Cotei C. Farhat J. y Abugri B. (2011) *Testing trade-off and pecking order models of capital structure: Does legal system matter?* *Managerial Finance*, 37, 715 -735. Recuperado de: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03074351111146193/full/html>
- De Haan, L. y Hinloopen, J. (2003). *Preference hierarchies for internal finance, bank loans and share issues: Evidence for Dutch firms*. *Journal of Empirical Finance*, 10(5), 661 – 681.

- De Miguel, A., y Pindado, J. (2001). *Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data*. *The Journal of Corporate Finance*, 7(1), 77-99.
- Delfino, M. (09 de abril del 2018). *Determinantes de la estructura de capital en las empresas en América Latina*. Universidad del CEMA. Recuperada de: http://marcelodelfino.net/files/Determinantes_estructura_capital.pdf
- Fischer, E.O., Heinkel, R., Zechner, J. (1989). *Dynamic capital structure choice: Theory and tests*. *The Journal of Finance*, 44(1), 19-40.
- Flannery, M. J., y Rangan, K. P. (2006). *Partial adjustment toward target capital structures*. *Journal of financial economics*, 79(3), 469-506.
- Frank, M., & Goyal, V. (2009). *Capital Structure Decisions: ¿Which factors are reliable important*. *Financial Management*, 38(1), 575-592.
- Frank, M., & Goyal, V. (2003). *Testing the pecking order theory of capital structure*. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.
- Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). *The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field*. *Journal of financial economics*, 60(2-3), 187-243.
- Gomez, L. (2014). *Factores determinantes de la estructura de capital: Evidencia del mercado de valores peruana*. Recuperada de: https://www.researchgate.net/publication/270583322_FACTORES_DETERMINANTES_DE_LA_ESTRUCTURA_DE_CAPITAL_EVIDENCIA_DEL_MERCADO_DE_VALORES_PERUANO_Areas_de_Investigacion_Finanzas
- Hoechle, D. (2007). *Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence*. *The stata journal*, 7(3), 281-312.
- INEI (2018). *Panorama de la economía peruana. 1950-2018. Año base 2007* Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1654/libro.pdf
- INEI (2018). *Series Nacionales*. Recuperado de sitio web de internet: <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>
- Isla López, J. O., Flores Orihuela, A. M., y Valencia Ramírez, H. O. (2015). *Velocidad de ajuste de la estructura de capital de empresas del sector minero metálico peruano*. (Tesis de maestría). Recuperada de: http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1037/Jos%c3%a9_Tesis_maestria_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jensen, M. (1986). *Agency Cost of free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers*. *The American Economic Review*. 76(2), 323-329.
- Kirch, G. y Terra, P. R. S. (2012). *Determinants of corporate debt maturity in South America: ¿Do institutional quality and financial development matter?* *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 980-993.
- Lehoczky, J., & Schervish, M. (2018). *Overview and History of Statistics for Equity Markets*. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 5, 265-288.
- Marsh, P. (1982). *The choice between equity and debt: An empirical study*. *The Journal of finance*, 37(1), 121-144.

- Martin, J. y Tellez, C. (2011) Creditos sindicados y emisiones internacionales de bonos. Revista de Contabilidad y Direccion 12, 73-94. Recuperado de: https://accid.org/wp-content/uploads/2018/10/Creditos_sindicados_y_emisiones_internacionales_de_bonos.pdf
- Mascareñas, J. (2001). *La Estructura de Capital Óptima*. Documento de Investigación: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de sitio web <http://www.juanmascarenas.eu/index.htm>
- Medina, A., Salinas, J., Ochoa, L., y Molina, C. (2012). La estructura financiera de las empresas manufactureras colombianas, una mirada econométrica, macroeconómica y financiera. Perfil de Coyuntura Económica, 20,155-176. Recuperada de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86129686007>
- Mendoza, M. (2012). Análisis dinámico de la estructura de capital de las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Lima: un modelo de ajuste parcial (Tesis para optar el título de Economista). Universidad de Piura. Recuperada de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1787/ECO_039.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Menéndez, S. (2001). Estructura de capital de la empresa española ante problemas de riesgo moral y selección adversa. Cuadernos de Economía y Dirección de empresas,10, p.485-498.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958): “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*”, *The American Economic Review* 48, 261-297.
- Modigliani, F., y Miller, M. (1963). *Corporate income taxes and the cost of capital: a correction*. *The American economic review*,53, 433-443.
- Myers, S. C. (1984). *The Capital Structure Puzzle*. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Osinermin (2017). *La industria de la electricidad en el Perú. 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. Recuperado de internet del Osinermin: https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinermin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf
- Osinermin (2017). *La industria de la minería en el Perú. 20 años de crecimiento y desarrollo económico del país*. Recuperado de internet del Osinermin: https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/mineria/Documentos/Publicaciones/Osinermin-Industria-Mineria-Peru-20anos.pdf
- Popli, G., & Jaiswal, G. (2012). *Determinants of Corporate Capital Structure of Indian Industries*. Bangkok: Delhi School of Professional studies and Research. Recuperado de: http://www.internationalconference.in/XIII_AIC/papers/Paper%2020.pdf
- Pozzo.H., Flores Orihuela, A. M., y Valencia Ramírez, H. O. (2005). Análisis de la estructura de capital de las firmas y sus determinantes en América Latina. (Tesis de maestría). Recuperada de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/3344/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rajan, R. G., y Zingales, L. (1995). *What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data*. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rivera Godoy, J. (2007). Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del Valle del Cauca en el período 2000-2004. *cuadernos de administración*, 20(34). Recuperado de sitio web:
<http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v20n34/v20n34a09.pdf>
- Rodriguez, V. (2010). Ofertas públicas primarias de bonos corporativos en el Perú. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables* 17 (33), 92-94.
- Rojas – Suarez, L. (2015). Hacia mercados de capitales sólidos y estables en economías emergentes. *Revistas de Estudios Económicos* 29 (9), 10 – 14. Recuperado de internet del Banco Central de Reserva del Perú:
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/29/ree-29-rojas-suarez.pdf>
- Ross, S., Westerfield, R., y Jaffe, J. (2012). *Corporate finance*. Nueva York.: McGraw-Hill.
- Rosser, J. (2010). A Nobel Prize for asymmetric information: The economic contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz.
- Ruiz, F. (2016). La elección entre deuda o patrimonio: un análisis empírico de los determinantes del comportamiento financiero para las empresas peruanas y brasileras (Tesis de pregrado en Economía). Recuperada de:
https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2546/ECO_056.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salazar, M. (2012). La optimización de la estructura de capital de la empresa: un modelo práctico de trade-off y su validación empírica. (tesis doctoral). Recuperada de:
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/96530/Tms1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Titman, S., & Tsyplakov, S. (2007). *A dynamic model of optimal capital structure*. *Review of finances*, 11, 401-451.
- Titman, S., & Wessel, R. (1988). *The Determinants of Capital Structure Choice: The Journal of Finance*, 43, 1-19.
- Warner, J. (1977). *Bankruptcy, absolute priority and the pricing of risky debt claims*. *The Journal of Financial Economics*, 4, 239 - 276.

BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 30341, ley que fomenta la liquidez e integración del mercado de valores.
Recuperado de diario el peruano:
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-30341-ley-que-fomenta-l-decreto-supremo-n-382-2015-ef-1326107-5/>
- Castillo, N. (2018). Créditos: *¿Cómo evoluciona el financiamiento a grandes empresas?* Junio 2018, Recuperado de internet del diario El Comercio web:
<https://elcomercio.pe/economia/peru/creditos-evolucion-a-financiamiento-grandes-empresas-noticia-530734>
- Corro Urbina, D y Olaechea, M. (2017). Nivel Óptimo de endeudamiento de la empresa minera del Perú y factores determinantes del nuevo endeudamiento. Recuperado de: <http://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/568>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Economía Peruana creció.9% en el 2016, poco mas de lo que se esperaba.* Recuperado de <https://gestion.pe/economia/inei-economia-peruana-crecio-3-90-2016-esperaba-128729>
- Minem (2018). *Anuario Estadístico de Electricidad 2016.* Recuperado del sitio web de internet del Ministerio de Energía y Minas:
<http://www.minem.gob.pe/estadistica.php?idSector=6&idEstadistica=11738>
- Minem (2018). *Anuario Estadístico de Electricidad 2016.* Recuperado del sitio web de internet del Ministerio de Energía y Minas:
<http://www.minem.gob.pe/estadistica.php?idSector=6&idEstadistica=11738>
- Saona, P. (2008). Estructura de capital de las empresas que cotizan en la bolsa de valores chilena Un análisis comparativo basado en la teoría de asimetrías de información. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/40999372_Estructura_de_capital_de_las_empresas_que_cotizan_en_la_bolsa_de_valores_chilena_Un_analisis_comparativo_basado_en_la_teor%C3%ADa_de_asimetr%C3%ADas_de_informacion
- SUNAT (2018). Nota Tributaria y Aduanera. 2018. Recuperado del sitio web de internet de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria: <http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/informa-tributa.html>



ANEXOS

Anexo 1: Empresas consideradas como representativas

Tabla 1

Listado de empresas consideradas como representativas

Empresas	Sector
Aceros Arequipa	Manufactura no Primaria
Agroindustrial Pomalca	Manufactura no Primaria
Backus & Johnston S.A.A	Manufactura no Primaria
Cementos Pacasmayo	Manufactura no Primaria
Ferreycorp SAA	Manufactura no Primaria
SiderPeru	Manufactura no Primaria
Unión Andina de Cementos	Manufactura no Primaria
Enel	Energía Eléctrica
Hidrandina	Energía Eléctrica
Luz del Sur	Energía Eléctrica
Atacocha	Minería
Buenaventura	Minería
El Brocal	Minería
Nexa Resources	Minería
Minsur	Minería
Volcan	Minería

Fuente: Bolsa de Valores de Lima, SMV

Elaboración Propia

Anexo 2: Inversiones ejecutadas por empresas públicas y privadas del sector energía eléctrica, año 2016

Tabla 1

Listado de empresas privadas por tipo de inversión en miles USD

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	CONSORCIO ELECTRICO DE VILLACURI S.A.C. (COELVISAC)	812	-	812
2	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A. (1)	115 668	7 651	123 319
3	ELECTRO PANGOYA S.A.	-	-	-
4	ELECTRO DUNAS S.A.A.	10 613	1 065	11 677
5	EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE CAÑETE S.A. (EDECAÑETE)	-	-	-
6	LUZ DEL SUR S.A.A.	123 788	4 981	128 769
7	SERVICIOS ELECTRICOS RIOJA S.A. (SERSA)	85	10	95
Total		250 967	13 706	264 673

Fuente: MINEM (2018)

Elaboración Propia

Tabla 2

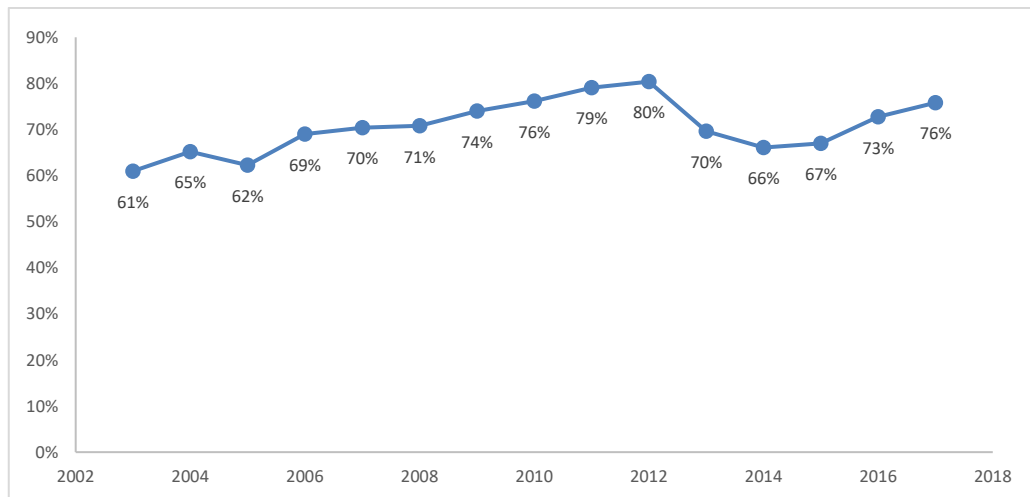
Listado de empresas públicas por tipo de inversión en miles USD

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	ELECTRO ORIENTE S.A.	-	-	-
2	ELECTRO PUNO S.A.A.*	2 500	-	2 500
3	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	28 963	1 702	30 665
4	ELECTRO TOCACHE S.A.	-	-	-
5	ELECTRO UCAYALI S.A. *	2 600	-	2 600
6	ELECTROCENTRO S.A.	22 491	5 588	28 079
7	ELECTRONOROESTE S.A. (ENOSA)	6 593	154	6 747
8	ELECTRONORTE MEDIO (HIDRANDINA) *	19 800	-	19 800
9	ELECTRONORTE S.A. (ENSA) *	9 600	-	9 600
10	ELECTROSUR S.A.	-	-	-
11	SOC. ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A. (SEAL)	-	-	-
Total		92 548	7 444	99 992

Fuente: MINEM (2018)

Elaboración Propia

Anexo 3: Participación de Bonos Corporativos en el Mercado de Valores Peruano



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2011)

Elaboración Propia.

Nota: El cálculo de la participación se realizó dividiendo el saldo remanente de los bonos corporativos sobre el total de valores de renta fija al cierre de cada año.

Los bonos corporativos sufrieron una pequeña pérdida de participación en el año 2013 debido al creciente aumento de los bonos de arrendamiento financiero.

Anexo 4: Listado de costos de emisión de Bonos Corporativos en el mercado de capitales peruano y estimación en el impacto en la tasa efectiva anual.

COSTO DE EMISIÓN DE BONOS CORPORATIVOS EN EL MERCADO PERUANO DE CAPITALES (EN US\$)					
Supuestos	Monto emisión	Escala 1 5 000 000	Escala 2 10 000 000	Escala 3 20 000 000	Escala 4 50 000 000
Gastos de preparación de la emisión	Estructuración	50 000	50 000	50 000	50 000
	Gastos legales	25 000	25 000	25 000	25 000
	Auditoría externa	20 000	20 000	20 000	20 000
	Contratación de un representante de obligacionistas	5 000	5 000	5 000	5 000
	Contratación de 2 clasificadoras de riesgo	20 000	20 000	20 000	20 000
	Otros gastos 1/	3 100	3 100	3 100	3 100
Gastos para efectuar la Oferta Pública Primaria	Inscripción Conasev	1 286	1 286	1 286	1 286
	Publicación Resolución en El Peruano	246	246	246	246
	Inscripción BVL: 0,0375%	1 875	3 750	7 500	18 750
	Inscripción Cavali	100	100	100	100
	Gastos de publicación, registrales y de impresión 2/	3 015	3 015	3 015	3 015
	Comisión de colocación: 0,15%	7 500	15 000	30 000	75 000
Gasto anual de mantenimiento de la emisión	Conasev: 0,0035% mensual	2 100	4 200	8 400	21 000
	BVL: 0,002% mensual	1 200	2 400	4 800	12 000
	Cavali: 0,001% mensual (Min US\$ 100; Máx US\$ 300)	1 200	1 200	2 400	3 600
	Clasificadoras	36 000	36 000	36 000	36 000
	Representante de Obligacionistas: 0,035% anual	1 750	3 500	7 000	17 500
	Auditoría externa	20 000	20 000	20 000	20 000
	Representante bursátil 3/	15 000	15 000	15 000	15 000
Costos totales	Costo total de efectuar la emisión	137 122	146 497	165 247	221 497
	(En % de la emisión)	2,74%	1,46%	0,83%	0,44%
	Gasto anual de mantenimiento de la emisión	77 250	82 300	93 600	125 100
	(En % de la emisión)	1,55%	0,82%	0,47%	0,25%

1/ Gastos registrales, costo del certificado para el sistema MvNet, gastos de impresión del Prospecto Marco y de preparación de información.
2/ Gastos de publicación de la OPP en El Peruano y en uno de los diarios de mayor circulación, gasto de registro del Contrato de Emisión Complementario y de impresión del Prospecto Marco Complementario.

3/ Costo del personal asignado para el cumplimiento de los requerimientos de información.

ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE LOS COSTOS DE EMISIÓN EN LA TASA EFECTIVA ANUAL DE FINANCIAMIENTO DE UNA EMISIÓN DE BONOS CORPORATIVOS		
Escala de la emisión	Tasa de interés 1/	Costo efectivo 2/
US\$ 5 MM	7,00%	9,25%
US\$ 10 MM	7,00%	8,19%
US\$ 20 MM	7,00%	7,67%
US\$ 50 MM	7,00%	7,36%

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2011)

Elaboración Propia

Nota: La tasa de costo efectivo anual incluye la tasa de interés de la emisión (7% anual), los costos incurridos para efectuar la emisión en el momento inicial y los gastos anuales de mantenimiento, por lo que obtenemos nuevos resultados para evaluar los costos de emisión. Se aprecia un menor impacto en el costo efectivo del financiamiento conforme se incrementa la escala de la emisión. Para una emisión de US\$ 5 millones los costos de emisión elevan el costo efectivo del financiamiento en 225 puntos básicos mientras que para una escala de emisión de US\$ 50 millones, el costo efectivo de financiamiento aumenta en 36 puntos básicos.

Anexo 5: Estadísticas descriptivas de las variables independientes del modelo

Tabla 1

Estadística descriptiva para la variable estructura de capital: Deuda bruta/Patrimonio

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	0.6370	0.6276	0.1068	1.8174	0.3290	0.5166
UNACEMC1	0.7827	0.8996	0.2176	1.3761	0.3858	0.4929
SIDERC1	0.8884	0.9238	0.1750	2.7650	0.4905	0.5521
FERREYC1	1.3013	1.5121	0.2524	2.5438	0.5821	0.4473
CORAREC1	0.8939	0.8202	0.5213	1.7100	0.2678	0.2996
CPAC	0.6407	0.6242	0.2262	0.9894	0.1552	0.2422
POMALCC1	1.0157	0.9390	0.6256	1.5926	0.2588	0.2548
LUSURC1	1.2138	1.1883	0.8441	1.6625	0.1930	0.1590
ENDISPC1	1.4625	1.5369	0.6343	1.9635	0.3518	0.2406
HIDRA2C1	0.2845	0.2811	0.1341	0.4763	0.1119	0.3932
MINSURI1	0.1866	0.1293	0.0251	0.5527	0.1566	0.8392
BROCALC1	0.6623	0.6115	0.1602	2.5141	0.4785	0.7225
VOLCABC1	0.8935	0.8721	0.3350	3.7041	0.5018	0.5616
NEXAPEC1	0.6468	0.6590	0.1795	1.5393	0.3032	0.4687
ATACOAC1	0.8518	0.8525	0.4981	1.3453	0.2228	0.2615
BVN	0.2695	0.2027	0.0778	2.1280	0.2908	1.0790

Elaboración propia

Tabla 2

Estadística descriptiva para la variable rentabilidad: EBIT/Activo total

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	0.1544	0.1471	0.0236	0.3812	0.0864	0.5599
UNACEMC1	0.0820	0.0711	0.0190	0.2190	0.0452	0.5514
SIDERC1	0.0204	0.0236	-0.1600	0.1121	0.0558	2.7414
FERREYC1	0.0540	0.0506	0.0046	0.1327	0.0329	0.6098
CORAREC1	0.0669	0.0521	-0.0329	0.2265	0.0591	0.8832
CPAC	0.0743	0.0664	0.0141	0.1993	0.0449	0.6048
POMALCC1	-0.0061	-0.0057	-0.0599	0.0379	0.0164	-2.7059
LUSURC1	0.0945	0.0953	0.0268	0.1953	0.0454	0.4807
ENDISPC1	0.0746	0.0697	0.0181	0.1464	0.0384	0.5154
HIDRA2C1	0.0347	0.0300	0.0059	0.1043	0.0216	0.6221
MINSURI1	0.1642	0.1278	0.0205	0.4413	0.1107	0.6738
BROCALC1	0.1549	0.0780	-0.0888	0.8338	0.2040	1.3172
VOLCABC1	0.0670	0.0309	-0.0852	0.4941	0.1030	1.5377
NEXAPEC1	0.1382	0.1197	0.0001	0.5026	0.0920	0.6659
ATACOAC1	0.0691	0.0383	-0.1967	0.4127	0.1213	1.7549
BVN	0.0129	0.0173	-0.1805	0.1158	0.0526	4.0895

Elaboración propia

Tabla 3

Estadística descriptiva para la variable tamaño de la empresa: LN de Ingresos

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	14.0796	14.1068	12.4619	15.2897	0.7235	0.0514
UNACEMC1	13.2960	13.2578	11.7575	14.4830	0.7108	0.0535
SIDERC1	13.3674	13.4816	11.5815	14.3685	0.6794	0.0508
FERREYC1	12.8875	13.0790	9.2506	14.8656	1.2646	0.0981
CORAREC1	13.6878	13.8214	11.8400	14.6924	0.6914	0.0505
CPAC	12.5977	12.6481	11.0727	13.6283	0.6829	0.0542
POMALCC1	10.5235	10.6412	7.8552	12.0102	0.8859	0.0842
LUSURC1	13.8049	13.8535	12.5345	14.9579	0.6295	0.0456
ENDISPC1	13.7805	13.8597	12.4853	14.8805	0.6286	0.0456
HIDRA2C1	12.4234	12.4415	11.0102	13.7114	0.6907	0.0556
MINSURI1	13.6685	13.8216	11.8908	14.6335	0.6504	0.0476
BROCALC1	12.7239	12.8950	10.3513	14.1815	0.7454	0.0586
VOLCABC1	13.5132	13.6369	11.5657	14.7084	0.7331	0.0543
NEXAPEC1	13.2499	13.3987	10.8366	14.5273	0.7711	0.0582
ATACOAC1	12.3133	12.3546	10.3854	14.4255	0.8564	0.0695
BVN	13.7062	13.7450	11.5746	14.9788	0.8128	0.0593

Elaboración propia

Tabla 4

Estadística descriptiva para la variable liquidez: Activo Total/Pasivo Total

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	3.3125	2.5935	1.5502	10.3627	1.8354	0.5541
UNACEMC1	2.8383	2.1116	1.7267	5.5961	1.2341	0.4348
SIDERC1	2.6201	2.0825	1.3617	6.7142	1.2729	0.4858
FERREYC1	2.0492	1.6614	1.3931	4.9625	0.7283	0.3554
CORAREC1	2.2140	2.2194	1.5848	2.9184	0.3379	0.1526
CPAC	2.7001	2.6022	2.0107	5.4206	0.6615	0.2450
POMALCC1	2.0478	2.0650	1.6279	2.5985	0.2602	0.1271
LUSURC1	1.8440	1.8415	1.6015	2.1847	0.1310	0.0710
ENDISPC1	1.7447	1.6507	1.5093	2.5765	0.2677	0.1534
HIDRA2C1	5.1913	4.5570	3.0994	8.4545	1.8175	0.3501
MINSURI1	11.4067	8.7490	2.8093	40.8067	8.5169	0.7467
BROCALC1	3.3718	2.6354	1.3978	7.2428	1.6048	0.4760
VOLCABC1	2.4070	2.1485	0.5614	3.9853	0.7159	0.2974
NEXAPEC1	3.0430	2.5175	1.6496	6.5708	1.2779	0.4200
ATACOAC1	2.2585	2.1731	1.7433	3.0075	0.3415	0.1512
BVN	7.3008	5.9337	2.3428	13.8563	3.8711	0.5302

Elaboración propia

Tabla 5

Estadística descriptiva para la variable tangibilidad de activos: IME/Activo Total

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	0.4715	0.4994	0.2752	0.6104	0.1034	0.2194
UNACEMC1	0.4981	0.4663	0.3083	0.6975	0.1085	0.2179
SIDERC1	0.5239	0.4571	0.2966	0.7924	0.1445	0.2757
FERREYC1	0.2060	0.2192	0.1030	0.3195	0.0612	0.2970
CORAREC1	0.3793	0.3608	0.2319	0.5321	0.0870	0.2293
CPAC	0.4348	0.4121	0.2423	0.6752	0.1069	0.2459
POMALCC1	0.9276	0.9254	0.8623	0.9744	0.0271	0.0292
LUSURC1	0.8352	0.8381	0.7659	0.8670	0.0182	0.0218
ENDISPC1	0.8508	0.8502	0.8127	0.8915	0.0205	0.0241
HIDRA2C1	0.8862	0.8881	0.8343	0.9072	0.0147	0.0166
MINSURI1	0.1309	0.1399	0.0776	0.1877	0.0296	0.2263
BROCALC1	0.4038	0.3536	0.1018	0.8437	0.2484	0.6151
VOLCABC1	0.1454	0.1606	0.0753	0.2257	0.0529	0.3638
NEXAPEC1	0.3271	0.3232	0.1345	0.5394	0.0937	0.2866
ATACOAC1	0.5169	0.5137	0.3369	0.7842	0.1268	0.2453
BVN	0.1041	0.0789	0.0491	0.2699	0.0579	0.5561

Elaboración propia

Tabla 6

Estadística descriptiva para la variable crecimiento: Variación anual de Activo Total

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	0.0147	0.0069	- 0.0998	0.2677	0.0632	4.3030
UNACEMC1	0.0407	0.0178	-0.0287	0.4787	0.0841	2.0651
SIDERC1	0.0075	0.0141	-0.2169	0.3757	0.0861	11.5138
FERREYC1	0.0261	0.0141	-0.4245	0.3660	0.1006	3.8597
CORAREC1	0.0341	0.0218	-0.0966	0.3263	0.0757	2.2226
CPAC	0.0265	0.0151	-0.1452	0.4067	0.0959	3.6209
POMALCC1	0.0029	0.0028	-0.0288	0.0305	0.0102	3.5031
LUSURC1	0.0217	0.0169	-0.0301	0.1969	0.0369	1.7027
ENDISPC1	0.0122	0.0126	-0.0835	0.0892	0.0313	2.5600
HIDRA2C1	0.0153	0.0107	-0.0276	0.1087	0.0224	1.4623
MINSURI1	0.0274	0.0327	-0.2376	0.1650	0.0789	2.8761
BROCALC1	0.0705	0.0298	-0.5493	1.6981	0.2627	3.7276
VOLCABC1	0.0318	0.0314	-0.1536	0.3342	0.0769	2.4202
NEXAPEC1	0.0693	0.0272	-0.6537	2.6091	0.3583	5.1698
ATACOAC1	0.0384	0.0009	-0.6508	2.5397	0.3532	9.2058
BVN	0.0313	0.0260	-0.1561	0.3357	0.0696	2.2244

Elaboración propia

Tabla 7

Estadística descriptiva para la variable EBITDA a ventas: EBITDA/Ventas

Acción	Media	Mediana	V. Mínimo	V. Máximo	Desv. Estándar	Cv
BACKUSI1	0.3064	0.3125	0.1261	0.4027	0.0578	0.1888
UNACEMC1	0.3425	0.3115	0.2177	0.7693	0.1094	0.3194
SIDERC1	0.0419	0.0566	-0.5066	0.1812	0.1141	2.7260
FERREYC1	0.3519	0.0898	0.0314	0.9336	0.3822	1.0862
CORAREC1	0.1147	0.1013	-0.0440	0.2910	0.0734	0.6401
CPAC	0.3233	0.3258	0.2132	0.4315	0.0516	0.1596
POMALCC1	-0.3002	-0.1635	-2.2244	0.2630	0.5224	-1.7399
LUSURC1	0.2233	0.2191	0.1727	0.2752	0.0283	0.1267
ENDISPC1	0.1827	0.1934	0.1285	0.2210	0.0256	0.1401
HIDRA2C1	0.1255	0.1336	0.0576	0.1740	0.0343	0.2730
MINSURI1	0.5904	0.6115	0.2921	0.9087	0.1502	0.2544
BROCALC1	0.2581	0.2424	-0.3836	0.7223	0.2950	1.1431
VOLCABC1	0.2243	0.1922	-0.4894	0.6113	0.2089	0.9312
NEXAPEC1	0.4220	0.3837	0.0022	0.7453	0.1321	0.3130
ATACOAC1	0.1621	0.1389	-0.6886	0.5880	0.2921	1.8020
BVN	0.0607	0.1356	-2.4195	0.4255	0.4060	6.6943

Elaboración propia

Anexo 6: Estimaciones para el modelo final

Tabla 1

Estimación N° 1

Regression with Driscoll-Kraay standard errors				Number of obs = 944		
Method: Fixed-effects regression				Number of groups = 16		
Group variable (i): Fn				F(6, 15) = 43.03		
maximum lag: 3				Prob > F = 0.0000		
				within R-squared = 0.2378		
Apalancamiento	Drisc/Kraay					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Rentabilidad	-0.44251	0.18229	-2.43	0.028	-0.831	-0.0540
Tamaño	0.08981	0.01382	6.5	0	0.0603	0.1193
Liquidez	-0.04928	0.00765	-6.44	0	-0.065	-0.0330
Tangibilidad	-0.12282	0.13598	-0.9	0.381	-0.412	0.1670
Crecimiento	0.25346	0.03902	6.5	0	0.1703	0.3366
EbitdaVentas	-0.25177	0.09751	-2.58	0.021	-0.456	-0.0439
_cons	-0.07625	0.19050	-0.4	0.695	-0.4823	0.3298

Elaboración propia

Tabla 2

Estimación N° 2

Regression with Driscoll-Kraay standard errors				Number of obs = 944		
Method: Fixed-effects regression				Number of groups = 16		
Group variable (i): Fn				F(6, 15) = 43.03		
maximum lag: 3				Prob > F = 0.0000		
				within R-squared = 0.2378		
Apalancamiento	Drisc/Kraay					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Rentabilidad	-0.44303	0.18000	-2.46	0.026	-0.8267	-0.0594
Tamaño	0.08972	0.01334	6.73	0	0.0613	0.1182
Liquidez	-0.04926	0.00769	-6.4	0	-0.0657	-0.0329
Tangibilidad	-0.12210	0.12696	-0.96	0.351	-0.3927	0.1485
Crecimiento	0.25365	0.03783	6.7	0	0.1730	0.3343
EbitdaVentas	-0.25168	0.09659	-2.61	0.02	-0.4576	-0.0458
Tasa Referencia	0.08301	1.806498	0.05	0.964	3.7674	3.9335
_cons	-0.07862	0.20118	-0.39	0.701	-0.5074	0.3502

Elaboración propia

Tabla 3

Estimación N° 3

Regression with Driscoll-Kraay standard errors					Number of obs =	944
Method: Fixed-effects regression					Number of groups =	16
Group variable (i): Fn					F (8, 15) =	36.92
maximum lag: 3					Prob > F =	0.0000
					within R-squared =	0.2629
Apalancamiento	Coef.	Drisc/Kraay Std. Err.	T	P> t	[95% Conf.	Interval]
Rentabilidad	-0.55437	0.185941	-2.98	0.009	-0.95069	-0.1580517
Tamaño	0.11449	0.009983	11.47	0	0.09322	0.1357772
Liquidez	-0.05185	0.007427	-6.98	0	-0.06768	-0.0360266
Tangibilidad	-0.14246	0.122702	-1.16	0.264	-0.40400	0.1190653
Crecimiento	0.22540	0.037786	5.97	0	0.14487	0.3059485
EbitdaVentas	-0.17837	0.084509	-2.11	0.052	-0.35850	0.0017481
Tasa Referencia	0.30898	0.899510	0.34	0.736	-1.60827	2.226245
EMBI	0.00066	0.000108	6.12	0	0.00043	0.0008949
_cons	-0.54230	0.135905	-3.99	0.001	-0.83198	-0.2526305