

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

Facultad de Ciencias Empresariales

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y
FINANCIERAS**



**APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU IMPACTO EN LA
RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR
CONSTRUCCIÓN QUE COTIZAN EN LA BOLSA
DE VALORES DE LIMA, 2015 – 2020.**

TESIS

PRESENTADA POR:

BR. LUIS FERNANDO ALEJOS ROSPIGLIOSI

ASESOR:

MAG. WALTHER ARTURO BUENO MARIACA

Para optar el título de:

**CONTADOR PÚBLICO CON MENCIÓN EN AUDITORÍA
TACNA-PERÚ**

2022

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme fortaleza y acompañar siempre mis pasos. A mis padres apoyo, ejemplo y amor, por educarme y motivarme a concretar mis objetivos en la vida.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada de Tacna, por cobijarme en mis años universitarios, donde conocí compañeros y amigos que me acompañaron mi época universitaria.

A mi asesor de investigación, por sus consejos y recomendaciones en cada paso durante el desarrollo de mi proyecto de investigación, por su invaluable predisposición de tiempo y conocimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. Descripción del problema.....	15
1.2. Formulación del problema.....	17
2.2.1. Problema principal	17
2.2.2. Problemas secundarios	17
1.3. Justificación de la investigación.....	18
1.4. Objetivos.....	20
1.4.1. Objetivo General	20
1.4.2. Objetivos específicos.....	20
1.5. Hipótesis	21
1.5.1. Hipótesis general	21
1.5.2. Hipótesis específicas	21
1.6. Variables e indicadores.....	21
1.6.1. Identificación de las variables	21
1.6.2. Operacionalización de las variables	21

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes.....	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	25
2.1.3. Antecedentes Locales	27
2.2. Bases teóricas	29
2.2.1. Apalancamiento.....	29
2.2.2. Rentabilidad	35
2.3. Definición de conceptos básicos	41
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	43
3.1. Tipo de Investigación	43
3.2. Nivel de Investigación	43
3.3. Diseño de Investigación	43
3.4. Ámbito de la Investigación.....	44
3.5. Población y Muestra	44
3.6. Técnicas de recolección de Datos.....	46
CAPÍTULO IV RESULTADOS	47
4.1. Validación del Instrumento de Investigación	47
4.1.1. Validación	47
4.1.2. Confiabilidad.....	47
4.2. Técnica De Procesamiento Y Análisis De Datos	47

4.3. Tratamiento Estadístico	48
4.3.1. Análisis por variable de cada empresa	48
4.3.2. Análisis por variable del total de empresas	85
4.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	89
4.4.1. Verificación de Hipótesis Específicas.....	90
4.4.2. Verificación de hipótesis general	96
4.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	97
CONCLUSIONES	100
SUGERENCIAS	102
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
APÉNDICE	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente.....	22
Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente.....	22
Tabla 3 Comportamiento de los Ratios de AENZA S.A.A.....	48
Tabla 4 Estadísticos Descriptivos de AENZA S.A.A.	49
Tabla 5 Comportamiento de los Ratios de COSAPI S.A.	53
Tabla 6 Estadísticos Descriptivos de COSAPI S.A.	54
Tabla 7 Comportamiento de los Ratios de Aceros Arequipa S.A.....	57
Tabla 8 Estadísticos Descriptivos de Aceros Arequipa S.A.	58
Tabla 9 Comportamiento de los Ratios de Inversiones Centenario S.A.A.	61
Tabla 10 Estadísticos Descriptivos de Inversiones Centenario S.A.A.....	62
Tabla 11 Comportamiento de los Ratios de Consorcio cementero del sur S.A.	65
Tabla 12 Estadísticos Descriptivos de Consorcio cementero del sur S.A.....	66
Tabla 13 Comportamiento de los Ratios de Ferreycorp S.A.A.....	69
Tabla 14 Estadísticos Descriptivos de Ferreycorp S.A.A.	70
Tabla 15 Comportamiento de los Ratios de GR Holding S.A.	73
Tabla 16 Estadísticos Descriptivos de GR Holding S.A.	74
Tabla 17 Comportamiento de los Ratios de Los Portales S.A.	77
Tabla 18 Estadísticos Descriptivos de Los Portales S.A.....	78
Tabla 19 Comportamiento de los Ratios de Perú Holding de turismo S.A.A.....	81
Tabla 20 Estadísticos Descriptivos de Perú Holding de turismo S.A.A.	82
Tabla 21 Comportamiento de los Ratios del Total de Sectores	85
Tabla 22 Estadísticos Descriptivos del Total de Sectores.....	86
Tabla 23 Resumen del Modelo	90

Tabla 24 Prueba ANOVA	91
Tabla 25 Coeficientes de Regresión.....	91
Tabla 26 Resumen del Modelo	92
Tabla 27 Prueba ANOVA	93
Tabla 28 Coeficientes de Regresión.....	93
Tabla 29 Resumen del Modelo	94
Tabla 30 Prueba ANOVA	95
Tabla 31 Coeficientes de Regresión.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad de AENZA S.A.A.....	51
Figura 2 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento de AENZA S.A.A.	52
Figura 3 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad COSAPI S.A.....	55
Figura 4 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento COSAPI S.A.	56
Figura 5 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Aceros Arequipa S.A...	59
Figura 6 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Aceros Arequipa S.A. ...	60
Figura 7 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Inversiones Centenario S.A.A.....	63
Figura 8 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Inversiones Centenario S.A.A.....	64
Figura 9 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Consorcio cementero del sur S.A.....	67
Figura 10 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Consorcio cementero del sur S.A.....	68
Figura 11 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Ferreycorp S.A.A.	71
Figura 12 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Ferreycorp S.A.A.	72
Figura 13 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad GR Holding S.A.	75
Figura 14 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento GR Holding S.A.	76
Figura 15 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Los Portales S.A.	79
Figura 16 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Los Portales S.A.	80
Figura 17 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Perú Holding de turismo S.A.A.....	83

Figura 18 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Perú Holding de turismo S.A.A.....	84
Figura 19 Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad del Total de Sectores .	87
Figura 20 Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento del Total de Sectores..	88

RESUMEN

La investigación presentada tuvo como principal objetivo, determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020, es por ello que se consideró el uso de una investigación de tipo básico de diseño no experimental de corte longitudinal y de nivel explicativo; la muestra se compuso por la información histórica de los estados financieros de las empresas pertenecientes al sector construcción que cotizan en Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020, es así que se realizó un análisis en el balance general y estado de resultados para obtener los ratios de apalancamiento y rentabilidad. A esta data se le aplicó la prueba estadística R de Pearson para validar su relación entre las variables y de ser así, proceder a la aplicación de la regresión lineal.

Sin embargo, la única empresa que mostró relación entre sus variables fue, Los Portales S.A. y se pudo aplicar una regresión lineal para validar aisladamente las hipótesis específicas. Con relación al ROE se halló un p-valor de 0,002 menor a la significancia (N.S. = 0,05), por lo tanto, el apalancamiento impacta en el ROE en los Portales S.A que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020. El p-valor hallado en el ROA fue de 0,018 menor a la significancia, por lo tanto, el apalancamiento impacta en el ROA de los Portales S.A, finalmente, el p-valor para el ROS fue de 0,023 menor a la significancia, por lo tanto, el apalancamiento impacta en el ROS de los Portales S.A. y de manera aislada se pudo concluir que, el apalancamiento impacta en la rentabilidad de esta empresa perteneciente al sector construcción que cotiza en Bolsa de Valores de Lima del 2015 al 2020. Pero estadísticamente no fue suficiente para validar la hipótesis general.

Palabras clave: apalancamiento, rentabilidad, sector construcción.

ABSTRACT

The main objective of the research presented below was to determine the impact of financial leverage on the profitability of companies in the construction sector that are listed on the Lima Stock Exchange, 2015 - 2020, which is why the use of an investigation was considered. of basic type of non-experimental design of longitudinal cut and of explanatory level; The sample was made up of the historical information of the financial statements of the companies belonging to the construction sector that are listed on the Lima Stock Exchange, 2015 - 2020, so an analysis was carried out on the balance sheet and income statement to obtain the results. leverage ratios and profitability. Pearson's R statistical test was applied to this data to validate the relationship between the variables and, if so, proceed to the application of linear regression.

However, the only company that showed a relationship between its variables was Los Portales S.A. and a linear regression could be applied to validate the specific hypotheses in isolation. In relation to ROE, a p-value of 0.002 less than significance (NS = 0.05) was found, therefore, leverage impacts ROE in Portales SA, which is listed on the Lima Stock Exchange, 2015 – 2020. The p-value found in the ROA was 0.018 less than significance, therefore, leverage impacts the ROA of Los Portales SA, finally, the p-value for the ROS was 0.023 less than significance, therefore, leverage impacts the STR of Portales SA and in isolation, it was possible to conclude that leverage impacts the profitability of this company belonging to the construction sector that is listed on the Lima Stock Exchange from 2015 to 2020. But statistically it was not enough to validate the general hypothesis.

Keywords: leverage, profitability, construction sector..

INTRODUCCIÓN

La investigación que se muestra a continuación se realiza con el fin de proporcionar información de valor para el público, pues sus resultados servirán para desprender nuevos estudios a partir de la realidad económica de este sector. Además, la investigación quiere presentar los efectos que tiene el apalancamiento en la rentabilidad dentro del sector construcción durante los últimos seis años (2015-2020), donde la rentabilidad de muchas empresas se ha visto afectadas por efectos del Covid19. Este tema es de interés para los inversionistas en Bolsa de Valores y profesionales que quieran profundizar conocimiento en el caso específico de las empresas dedicadas al rubro de construcción. Además, es importante mencionar, que la investigación es de enfoque financiero y cumple con la normativa establecida por la Universidad Privada de Tacna y el aporte independiente del investigador.

Esta investigación está comprendida por cuatro capítulos, descritos de la siguiente manera:

En el capítulo I, presentamos el planteamiento del problema y las razones que dieron inicio a la investigación, la formulación del problema, la justificación de la problemática y sus implicancias, objetivos e hipótesis de la investigación.

En el capítulo II, se centra el marco teórico, en el cual se reconocen los antecedentes del estudio a manera de guía, las bases teóricas que permitirán comprender de mejor manera el tema, la definición de los conceptos básicos.

En el capítulo III, se describe y argumenta la metodología: el tipo, nivel, diseño de la investigación, las variables de estudio, las dimensiones y su operacionalización, la población y muestra, las técnicas e instrumentos utilizados para recolección, el procesamiento de los datos y las herramientas usadas para el análisis.

En el capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos a través de tablas donde se expusieron los estadísticos de tendencia central y desviación, acompañados de gráficos que muestran la tendencia de las variables. A la vez, se exponen y argumentan las comprobaciones de las hipótesis planteadas; finalmente, se redactan las conclusiones en base a los resultados obtenidos y se proponen las recomendaciones pertinentes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La globalización y el crecimiento del mercado financiero a nivel internacional han favorecido al surgimiento y afianzamiento de variadas iniciativas empresariales, las cuales han ido convirtiéndose en un foco de atención por diferentes actores. De esta forma, las medianas y microempresas se han convertido en uno de los grupos de mayor interés dentro de la economía mundial, por lo cual investigadores, organismos y naciones invierten esfuerzos, a través de proyectos que contribuyan al entendimiento y soporte de estas organizaciones y sus respectivos procesos. El apoyo brindado a través de políticas, financiamiento y acceso a tecnologías, ha permitido que las empresas mejoren su capacidad de producción y nivel de competitividad, como parte de un mercado creciente, en constante desarrollo y demandante (Gómez 2016).

El sector de construcción es uno de los más relevantes dentro de la economía de un país ya que suele atender a una necesidad latente en la población además de acompañar el crecimiento de una región. Por ejemplo, la implementación de programas de vivienda acarreó un crecimiento del sector de 9.9% para el año 2015 con respecto al año anterior, aportando un crecimiento de 4,6% para el país en el 2014 (Cuellar 2018). En España, la crisis económica suscitada entre el 2008 y 2014, contribuyó a que el peso alcanzado por el sector construcción de 11,10% del Producto Interno Bruto (PIB) en el 2003, se redujera a un 5,70% en el 2014, logrando una paulatina recuperación en el 2020 alcanzando

un 6,20% del PIB (Arredondo 2020). De esta manera, la producción de este sector tiene un impacto en la economía de un país, y viceversa, manifestándose en eventos como la oferta laboral, los precios de alquiler y la actividad empresarial del sector; además del impacto en el desarrollo urbanístico a través de infraestructuras como carreteras, escuelas, aeropuertos, viviendas, centros de salud, puentes, túneles y sobre sistemas de distribución de servicios (Matute y Tigre, 2021).

El crecimiento económico internacional no ha sido ajeno al Perú. En el ámbito nacional se ha alcanzado un crecimiento estable, el cual se sustenta en el desarrollo de las MYPEs, cuyo número, hasta el año 2016, ascendía a 5,5 millones representando un incremento de S/. 136.000 millones y un 20,6% del PBI del país. Según el Banco Central de Reserva del Perú (2020), del 2010 al 2019, el sector construcción había alcanzado un promedio de crecimiento de 4,6%, cerrando el 2019 con un crecimiento del 1,5%, en base a la ejecución de proyectos inmobiliarios y centros comerciales y empresariales. Para el 2020, el sector construcción había alcanzado un -13,9% de variación porcentual del PBI nacional por sectores productivos (Banco Central de Reserva del Perú 2021). En el 2021, los sectores productivos han recuperado su desempeño, donde el sector construcción se destacó alcanzando un incremento de 15,22%, basado en el mayor consumo de cemento registrado (Diario Oficial El Peruano 2021)

Porcentualmente, los diferentes gobiernos han sufrido de forma diferente la disminución del avance físico de obras: gobierno nacional (-65,4%), Local (-34,6%) y Regional (-5,3%). La pandemia trajo consigo la paralización de muchos sectores, dentro de los cuales se incluyen muchas obras programadas y en ejecución. La reactivación económica ha permitido impulsar proyectos, con lo

cual la gestión de la región de Tacna tiene programado 30 proyectos de infraestructura los cuales se estiman en S/. 215 millones para el periodo 2021-2022, los cuales tendrían un impacto directo en sectores de transporte, turismo, educación, cultura, agricultura, entre otros (García 2021).

De esta manera, se busca evaluar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020. Siendo importante destacar que, en el 2020, muchas empresas adquirieron préstamos por parte del gobierno, lo cual les permitió estar a flote e incluso, se cree que en algunos casos se pudo mejorar su posición previa a la pandemia. Así mismo, se sabe que las empresas que cotizan en bolsa son comúnmente las más grandes del país y cuentan con una mayor capacidad para estructurar sus recursos financieros y les permita obtener la mayor rentabilidad posible.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?

1.2.2 Problemas secundarios

- ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?

- ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?
- ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?

1.3 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica a partir de su:

A) Relevancia Económica

El estudio del apalancamiento y la rentabilidad son base del estudio de empresas por lo cual su manejo amplía la percepción de la realidad económica nacional, tanto para el investigador como para el público que acceda a la información obtenida. De esta forma, el estudio serviría como base para estudios posteriores sobre el tema, ahorrando recursos de tiempo y costos a posibles interesados. Además, al ser un estudio en base a datos reales, representativos y en constante evolución, su estudio activo genera valor a esta temática, en especial a las entidades asociadas al sector productivo.

B) Relevancia Social:

Los resultados obtenidos proveerán de información sólida a investigadores y profesionales en el campo económico, ingenieril, administrativo y demás afines que requieran referencias prácticas, y con sustento científico, sobre la rentabilidad de empresas del sector construcción y el apalancamiento financiero, a nivel nacional y para tomar como referencia dentro de la región latinoamericana y mundial. Además, las empresas pueden utilizar la información obtenida, en favor de mejorar sus procesos tomando en cuenta la utilidad de lo estudiado para sus propios contextos.

C) Valor Teórico

El análisis y manejo de indicadores financieros permitirá contrastar lo establecido teóricamente por los autores en la literatura referenciada, con datos concretos de la realidad económica del sector construcción dentro de la región. De esta manera, se podrá verificar que los recursos utilizados se adecuan a la realidad nacional, sirviendo como sustento para futuras investigaciones como base referencial sobre la teórica manejada y los resultados obtenidos sobre las variables estudiadas.

D) Utilidad Metodológica

El tratamiento de las variables mencionadas, a través de una investigación estructurada y formal, permite establecer una base para posibles medidas a implantar, en el marco de la innovación tecnológica, la utilización de herramientas de análisis (indicadores) adecuados y la implementación de medidas con sustento estructural y metodológico.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.
- Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.
- Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

1.5.2 Hipótesis específicas

- El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.
- El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.
- El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

1.6 Variables e indicadores

1.6.1 Identificación de las variables

La relación funcional es la siguiente: $Y = f(X)$

Dónde:

X: variable independiente: Apalancamiento Financiero.

Y: variable dependiente: Rentabilidad.

1.6.2 Operacionalización de las variables

Tabla 1*Operacionalización de la variable independiente*

Variable Independiente	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Apalancamiento Financiero	Es el resultado de incluir deuda sobre la rentabilidad del capital. "Este cambio es mucho mayor que el cambio en la rentabilidad de la inversión (Padilla, 2012).	– Apalancamiento financiero	Razón, continua

Nota: La tabla muestra la operacionalización de la variable independiente indicando la escala de medición.

Tabla 2*Operacionalización de la variable dependiente*

Variable Dependiente	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Rentabilidad	Expresión porcentual de la relación entre la utilidad de la empresa y el valor de su capital básico de producción, y es la parte normalizada del método de rotación (Vásquez y Alexandra, 2018).	– Rentabilidad sobre los activos (ROI) – Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) – Rentabilidad bruta sobre las ventas	Razón Razón Razón

Nota: La tabla muestra la operacionalización de la variable independiente indicando la escala de medición.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 *Antecedentes Internacionales*

Brito y Andrés (2020) mediante su tesis titulada “El apalancamiento y la rentabilidad financiera en las empresas manufactureras de Tungurahua”, el objetivo de la investigación fue determinar el impacto que existe entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua en el periodo 2010-2018. Dentro de la metodología utilizada, se realizó un análisis descriptivo y correlacional-causal. La ficha de observación es el instrumento utilizado para la recolección y registro de datos. La muestra estuvo conformada por la información financiera histórica de las empresas entre los períodos 2010 y 2018.

Entre las principales conclusiones de los investigadores, se obtuvo que existe una correlación positiva entre la rentabilidad de la empresa y el apalancamiento financiero a corto plazo y largo plazo. Las empresas manufactureras al tener un limitado financiamiento de parte de las instituciones financieras eligen buscar inversión de terceros para incrementar su rendimiento y beneficios que impulsen el desarrollo del sector.

Solís y Verónica (2018) realizaron una investigación titulada “El nivel de apalancamiento y estructura de capital de las empresas del sector

elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos en el Ecuador”.

El objetivo de la investigación fue analizar el nivel de apalancamiento y su relación con la estructura de capital en los años 2012-2016 de las empresas del CIIU 1020. La metodología aplicada fue exploratorio, descriptiva, correlacional. El instrumento utilizado es la ficha de observación. La población estuvo conformada por 161 empresas jurídicas dedicada a la elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos. La muestra conformada por seis compañías.

Entre los principales hallazgos de los investigadores, se obtuvo que el grado de apalancamiento financiero no guarda relación directa con el ROA. Por tal motivo, las empresas con bajos o medios grados de apalancamiento financiero tienen mayor rentabilidad que otras empresas del sector que reflejaron un GAF elevado; comportamiento similar en relación al ROE.

Callejas y Enrique (2017) realizaron una investigación titulada “Incidencia del apalancamiento financiero y el endeudamiento financiero sobre la utilidad. Caso de Estudio: Cimecel SAS”. El objetivo de la investigación fue establecer el efecto del apalancamiento financiero y el endeudamiento financiero sobre los resultados netos de la empresa Cimecel SAS en los períodos fiscales entre el año 2002 y 2016.

El instrumento utilizado es la ficha de observación para la recolección de datos. La metodología utilizada fue de datos de panel, observaciones longitudinales con datos independientes. Se evaluaron supuestos de colinealidad y normalidad.

Dentro de las principales conclusiones de los investigadores, se obtuvo que se observa una relación positiva, correlacionada. Por ende, mientras mayor sean los niveles de endeudamiento en las operaciones de la empresa, los niveles de ingresos también serán mayores. La empresa al contar con capacidad de endeudamiento permite impulsar rápidamente las actividades dentro de la empresa, en comparación a empresas que se autofinancian y generan su propio valor.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Chávez y Muñoz (2020) realizaron una investigación titulada: “Relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2020”, la investigación tiene como objetivo “determinar la relación que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2020”.

La técnica usada en la presente investigación es el análisis documental. La metodología utilizada refiere que la investigación es de tipo transversal, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 empresas del sector minero que actualmente cotizan en la BVL y la muestra conformada por 13 empresas mineras que presentan estados financieros entre 2015 y 2018 y dedicadas a la extracción y producción de minerales. El instrumento principal es la guía de análisis documental. Por ende, se usó el balance general y el estado de ganancias y pérdidas.

Concluyeron que existe relación inversa entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la BVL. Con ello, al

incrementar el capital de trabajo disminuye la rentabilidad de la empresa, debido que, la mayoría de las empresas manejan capital de trabajo. Las empresas del sector minero al tener deudas deben estar orientadas a conservar el efectivo, sus cuentas en inventarios y las cuentas por cobrar.

Lazo de la Vega y Ramón (2019) a través de su investigación titulada: “El endeudamiento y su impacto en la rentabilidad de ALICORP S.A.A. periodo 2009-2017”. La investigación tiene como objetivo analizar la influencia del endeudamiento en la rentabilidad financiera de ALICORP S.A.A. durante el periodo 2009-2017. La técnica de recolección de datos se realizó mediante la observación y análisis de la información y el instrumento es la guía documental.

La metodología utilizada es de tipo transversal, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra utilizada es de 36 observaciones trimestrales entre inicios del 2009 y finales del 2017.

Concluyeron que efectivamente, el endeudamiento influye positivamente en la rentabilidad financiera de ALICORP S.A.A. periodo de 2009-2017. Con ello, los índices de endeudamiento contribuirán en la toma de decisiones del departamento financiero para aumentar la rentabilidad y el patrimonio de la misma.

Oscó y Eduardo (2018) en su investigación titulada: “Apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las Mypes en el distrito de Los Olivos 2018”. El objetivo de su investigación ha sido determinar la influencia del apalancamiento financiero en la rentabilidad de las MYPES en el distrito los Olivos 2018. La técnica utilizada es la encuesta y el instrumento utilizado

es el cuestionario. La metodología utilizada para la investigación es aplicada, nivel explicativo-causal y diseño no experimental de corte transversal o seccional. La población es finita, dado que, se desconoce el número exacto de MYPES. Sin embargo, se utilizó el muestreo por conveniencia que dio como resultado 100 MYPES. A través de su investigación concluyeron que, existe una influencia positiva moderada entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad. Con ello, las MYPES pueden mejorar su situación económica y lograr un crecimiento sostenible.

2.1.3 Antecedentes Locales

Casamayou (2019) desarrolla un trabajo de investigación titulado “Análisis del apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima – Periodo 2008 – 2017” para optar el grado de Doctor en Ciencias Contables Financieras. El objetivo de la investigación fue “Determinar la influencia entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las empresas del Sector Industrial que cotizan en la bolsa valores de Lima, periodo 2018-2017”.

La técnica utilizada es el análisis documental retrospectivo y el instrumento utilizado es el análisis de contenido. La metodología utilizada indica que el tipo de estudio es no experimental – cuantitativo, nivel descriptivo, diseño correlacional y causal. La población está conformada por 37 empresas perteneciente al sector industrial y para la muestra se tomaron en cuenta 34 empresas, debido que, 3 empresas no contaban con información actualizada.

Entre los principales hallazgos de la investigación, se corroboró que efectivamente existe una influencia entre el apalancamiento financiero y la

rentabilidad con R cuadrado de 35.7 %. Finalmente, con un 62.66% se explica la relación del apalancamiento financiero y el margen operativo con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL.

Duran (2019) realizó una investigación titulada “El Apalancamiento Financiero y su Influencia en la Rentabilidad de la Empresa Alicorp S.A.A., 2010-2017” para optar el grado de contador público con mención en auditoría. El objetivo de la investigación es determinar la influencia del apalancamiento financiero en la rentabilidad de la empresa Alicorp S.A.A. entre 2010 y 2017. La metodología aplicada para la investigación es de tipo no experimental-cuantitativo, nivel explicativo, diseño no experimental-longitudinal. Se utilizó la técnica de observación y la ficha de registro y guía de análisis documental como instrumentos.

Concluyeron que efectivamente, “existe una relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de la Empresa Alicorp S.A.A., 2010-2017”. El valor de R cuadrado ajustado del 54.20%, explica que el 54.20% de la variación de la variable rentabilidad está explicada por el apalancamiento financiero. Con un R de Pearson de -0.746 indica una relación fuerte y negativa entre ambas variables.

Ichpas (2020) realizó una investigación titulada “El apalancamiento financiero y su relación con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2019” para optar el grado de contador público con mención en auditoría.

El objetivo de la investigación es determinar la relación del apalancamiento financiero con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2019. La metodología aplicada para la investigación es de tipo no experimental – cuantitativo, el diseño de la investigación es de corte transversal – datos de panel y el nivel de la investigación es correlacional. La guía de análisis documental de la base datos de la bolsa de valores de Lima como instrumento.

Finalmente, se concluyó que efectivamente existe una relación positiva débil de 27.3 % asociada a la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2019.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Apalancamiento

Conceptos de Apalancamiento. Massons (2016) a través de su libro “Análisis y Estrategia Financiera” define el apalancamiento como el préstamo que funciona en inversiones que las empresas no pueden cubrir con recursos de capital propio para aumentar. El apalancamiento está relacionado con la palabra palanca, que consiste en transmitir fuerza y desplazamiento.

Joehnk y Gitman (2009) mencionan que, el apalancamiento estudia la estructura financiera de la empresa revela la cantidad de deuda utilizada para proteger sus propios recursos y operaciones. La deuda total en la estructura financiera y la posibilidad de pago de intereses de la empresa es importante para los accionistas.

Baena (2014) define el apalancamiento como el uso de recursos económicos propios o externos para aumentar las ganancias operativas y, por lo

tanto, aumentar las ganancias por acción. Asimismo, el aumento del apalancamiento aumenta el riesgo de las operaciones porque conduce a una reducción de la flexibilidad o una mayor incapacidad para cumplir con los pagos adquiridos.

Tipos de apalancamiento. Briseño (2009) a través de su artículo “Indicadores financieros fácilmente explicados”, menciona que hay tres tipos de apalancamiento: apalancamiento operativo, apalancamiento financiero y apalancamiento total. El apalancamiento operativo está relacionado con las ventas y ganancias antes de intereses e impuestos. El apalancamiento financiero está relacionado con las ventas y las ganancias antes de intereses y ganancias por acción. El apalancamiento total es la suma del apalancamiento operativo y el apalancamiento financiero, que se relaciona con las ventas y las ganancias por acción.

El apalancamiento total refleja el impacto integral del apalancamiento operativo y financiero en la empresa. El alto apalancamiento operativo y el apalancamiento financiero harán que el apalancamiento total sea elevado. Puede suceder lo contrario. La relación entre el apalancamiento operativo y el apalancamiento financiero es una multiplicación en lugar de una suma.

Los 3 tipos de apalancamientos mencionados inciden en el movimiento de las utilidades después de impuestos de la empresa, afectando el nivel de riesgo y rendimiento de las acciones.

A. Apalancamiento operativo

Baena (2014) a través de su libro “Análisis Financiero – Enfoque de Proyecciones” define que, el apalancamiento operativo es un método

que permite beneficiarse de los costos fijos de operación, por lo que la modificación de las ventas también producirá cambios en la utilidad operativa. Con ello, las empresas con costos operativos fijos altos incrementarán sus ganancias si aumenta su monto de ventas.

Asimismo, el autor señala que, el apalancamiento es el cambio porcentual en la utilidad de operación causado por el cambio porcentual en las unidades de ventas. Por tal motivo, es una relación elástica, porque una variación en el nivel de producción o ventas, se refleja en la utilidad operativa.

Van Horne y Wachowicz (2010) en su libro “Fundamentos de Administración Financiera” también señalan que, el apalancamiento operativo refleja el uso que hace la empresa de activos fijos y costos fijos.

Estos costos fijos pueden ser: alquiler, depreciación, salarios administrativos, impuestos, seguros, etc. El uso del apalancamiento operativo es una decisión estratégica que requiere más costos fijos para buscar reducir los costos variables unitarios.

Los autores mencionan que, el tipo de apalancamiento comienza en la empresa, cuando adquiere activos para la producción, los costos fijos se incrementan debido a la depreciación de maquinaria y mantenimiento, ya que la adquisición incurrirá en gastos financieros. Sin embargo, puede reducir los costos variables al reemplazar la mano de obra, reduciendo así los niveles de desperdicio, mejorando el uso de materias primas y elevando los estándares de calidad de los productos o servicios.

Finalmente, el encargado del departamento financiero, constantemente está trabajando para reducir los costos fijos, con el objetivo de aumentar la utilidad operacional para lograr un mayor margen de rentabilidad para los representantes de la empresa, inversionistas y accionistas.

B. Apalancamiento financiero

Martel y Molina (2007) los autores en su investigación titulada “Manual de contabilidad para juristas” mencionan que, el apalancamiento financiero es una forma de gestión de la deuda que tiene como objetivo incrementar los ingresos atribuibles a los accionistas, objetivo que se puede conseguir siempre que el coste de los fondos de terceros no supere el beneficio económico obtenido de la inversión. Por lo tanto, cuando las empresas cooperan con fondos externos, se puede decir que están apalancadas o utilizan el apalancamiento para financiarse a sí mismas.

Padilla (2012) afirma que, el apalancamiento financiero es el resultado de incluir deuda sobre la rentabilidad del capital. "Este cambio es mucho mayor que el cambio en la rentabilidad de la inversión".

El uso del apalancamiento operativo, en ocasiones depende de las necesidades reales de las operaciones de la empresa. Por otro lado, el apalancamiento financiero siempre es opcional. Ninguna empresa necesita requisitos para la financiación de acciones preferentes o deudas a largo plazo (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Por otro lado, las empresas también financian los gastos en operaciones y capital con recursos propios y, también con recursos externos emitiendo acciones ordinarias.

El propósito principal del apalancamiento financiero es medir el nivel de deuda que utiliza para financiarse. Dado que, permite incrementar el rendimiento para el accionista ordinario (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Para hallar el apalancamiento financiero, existen diferentes fórmulas, en la siguiente ecuación se detalla de manera práctica y sencilla las cantidades y variables que se utilizarán para encontrar la respuesta deseada.

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{\frac{BAI}{\text{Patrimonio}}}{\frac{BAII}{\text{Activo Total}}}$$

Donde:

BAI = beneficios antes de impuestos

BAII= beneficios antes de impuestos e intereses

En la ecuación, en el numerador se expresan los beneficios antes de impuestos entre el patrimonio, de allí, se obtiene la rentabilidad sobre los recursos propios y el denominador expresa la rentabilidad sobre el activo.

Como resultado de la ecuación, se puede obtener un apalancamiento favorable o positivo y un apalancamiento desfavorable o negativo. El apalancamiento positivo se produce cuando las empresas utilizan fondos recaudados a costos fijos para ganar más que los costos financieros fijos pagados. De esta forma, obtiene ganancias luego de

cubrir los costos fijos de financiamiento de los accionistas comunes. Cuando los ingresos de la empresa son inferiores al costo de financiamiento fijo, aparecerá un apalancamiento negativo. El grado de apalancamiento financiero se mide entendiendo el impacto en las ganancias por acción de los accionistas ordinarios.

De manera similar, el apalancamiento operativo magnifica el impacto de los cambios en las ventas sobre los cambios en la utilidad operativa. Además, los administradores financieros pueden optar por utilizar el apalancamiento financiero para amplificar aún más el impacto de los cambios resultantes en las ganancias operativas sobre los cambios en las ganancias por acción.

C. Apalancamiento total

El efecto de unir el apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo, da como resultado, el apalancamiento total (Quintero y Milena, 2011).

El resultado de unir el apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo es una extensión de dos pasos de cambios en las ventas a cambios más altos en las ganancias por acción. El índice cuantitativo que mide la "sensibilidad total de las ganancias por acción de la empresa" a cambio de ventas se denomina grado de apalancamiento total. El uso del apalancamiento total y los resultados se traspasan a la cuenta de resultados. El nivel total de riesgo que asume la empresa al invertir en actividades comerciales designadas, y los recursos de financiamiento obtenidos de sí misma o de un tercero a un costo

específico en el tiempo; lo que persiguen no es solo la ganancia, sino también la rentabilidad, es decir, su costo en la estructura de capital debe ser inferior a la rentabilidad esperada por socios, inversores o propietarios.

Con ello, el administrador financiero planificará distintos resultados, tal es el caso, de un nuevo nivel de ingresos operacionales y producción, decidir el total de deuda y la utilidad o ingreso por acción, con la intención de crear y aumentar el valor económico para la empresa.

2.2.2 Rentabilidad

Conceptos sobre Rentabilidad. Vásquez y Rojas (2019) definen que, la rentabilidad mide la ganancia generada por el despliegue de activos sin considerar el método de financiación de los activos. Se refiere a la utilidad operativa que debe utilizarse para pagar todo el capital disponible. Da una medida de la eficiencia de la inversión.

Vásquez y Alexandra (2018) mencionan que, la rentabilidad de una empresa es la expresión porcentual de la relación entre la utilidad de la empresa y el valor de su capital básico de producción, y es la parte normalizada del método de rotación. Es un indicador de los beneficios integrales de la empresa basado en cálculos económicos.

Sánchez y Guillermo (2019) señalan que, la rentabilidad económica o de los activos también se conoce como ROA (retorno antes de los activos) y, más comúnmente, ROI unitario (retorno de la inversión). Básicamente incluye analizar la rentabilidad de un activo, independientemente de cómo se financie, y no considera la estructura de pasivos.

Por lo general, la rentabilidad económica o de inversión se refiere a un índice que mide el desempeño de los activos de una empresa en un período de tiempo determinado, independientemente de su situación financiera. Debido a que la rentabilidad económica mide la capacidad de los activos de una empresa para crear valor, independientemente de cómo se financian, esto permite comparar la rentabilidad de las empresas sin ser diferente para diferentes estructuras financieras.

Los pagos de intereses afectarán el valor de la rentabilidad. Por tanto, la rentabilidad económica se ha convertido en un indicador básico para juzgar la eficiencia de la gestión empresarial, porque es el comportamiento de los activos, independientemente de su situación de financiación, el que suele determinar si una empresa es económicamente rentable.

Por tanto, al conocer la forma de financiamiento de los activos de la empresa, se logrará determinar si una empresa no rentable ha sido ocasionada por las malas directrices para su financiación o por problemas internos en el cumplimiento de sus diferentes actividades económicas.

A. Rentabilidad sobre los activos (ROA)

Galindo Lucas (2009) nos dice: “La rentabilidad de una empresa se mide por su ganancia frente al dinero invertido. Esta relación es el rendimiento económico de los activos (ROA)”.

Gitman (2012) señala que, es el rendimiento de los activos totales ROA (Return on total asset por sus siglas en inglés), que mide los beneficios generales de la gestión y utiliza sus activos disponibles. para beneficiarse. Cuanto mayor sea el rendimiento de la empresa sobre los activos totales, genera más beneficio.

ROA (rendimiento de los activos) indica la medida en que una empresa utiliza sus activos para generar beneficios. Dividir la utilidad neta por los activos totales (efectivo, cuentas por cobrar, inventario, edificios, vehículos y máquinas generadoras de dinero) facilita la comparación entre empresas de diferentes tamaños. (Harvard Business Review 2017)

Para hallar el ROA, que muestra el nivel de eficiencia con el cual se manejan los activos promedios en una empresa, se expresa en la siguiente ecuación:

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activos}}$$

Este indicador de rentabilidad permite conocer la remuneración a propietarios y prestamistas. Dado que, es una relación del beneficio e inversión que obtiene la empresa influyendo los recursos internos y externos.

B. Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

El rendimiento sobre el patrimonio ROE (retorno para los accionistas) valora el reingreso obtenido a través de la inversión de los socios en la empresa. A veces, cuanto mayor es la rentabilidad, más dinero obtiene las inversiones, propietarios y accionistas. (Gitman 2012).

Gitman (2012) a través de su libro “Administración Financiera” indica que. El rendimiento sobre el capital, o rendimiento sobre la inversión ROI, como en ocasiones se denomina, mide el rendimiento de la empresa al enlazar las utilidades con el capital los accionistas.

Los inversores controlan el rendimiento sobre el patrimonio ROE porque está directamente relacionado con las ganancias, el crecimiento y los dividendos de la empresa. El retorno sobre el capital o el retorno sobre la inversión ROI, mide el desempeño de una empresa al vincular las ganancias con el capital contable.

Para hallar el ROE, que mide la capacidad de la empresa para poder remunerar a sus accionistas. Dado que, para ellos representan el costo de la inversión de los recursos invertidos que sostienen en la empresa y se pueda proporcionar la comparación con la rentabilidad de otras inversiones opcionales (Eslava 2010).

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Patrimonio}}$$

En la ecuación, en el numerador se expresan los beneficios netos que es la diferencia entre los ingresos y gastos de una empresa. En el denominador se expresa el patrimonio que son las aportaciones realizadas por los socios de una empresa y que forman el capital de la misma.

La rentabilidad financiera, puede expresarse de manera importante, porque la relación que existe entre los resultados anuales y la inversión realizada por el propietario, socio o accionista y también se considera similar al patrimonio neto.

Por otro lado, para cada accionista la rentabilidad financiera no es una rentabilidad individual, sino que les ayuda a calcular cada inversión realizada. Por el contrario, la definición se relaciona a la

rentabilidad que produce la empresa de acuerdo a sus recursos propios por lo que la autoridad es atribuida a los dueños del patrimonio.

C. Rentabilidad bruta sobre las ventas (ROS)

El ROS, es el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que llega hasta el resultado del ejercicio. El margen de beneficio es el beneficio neto después de impuestos dividido por las ventas (Harvard Business Review 2017).

INEI (2020) menciona que, el ROS mide la utilidad obtenida en un año respecto a las ventas netas efectuadas en el mismo período.

El ROS, es resultado de la siguiente fórmula:

$$\text{Margen sobre ventas} = \frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

En la ecuación, en el numerador se expresa el resultado del ejercicio de un año elegido. En el denominador se expresa las ventas netas, teniendo en cuenta que, debe ser igual al año del resultado del ejercicio. Finalmente, el resultado tiene que ser multiplicado por el número cien.

D. Rentabilidad para los accionistas

Este indicador, también conocido como PER: relación precio-ganancias, a menudo es particularmente útil para evaluar empresas que cotizan en bolsa. Se trata de determinar la relación entre el monto

pagado por acción de la empresa y el beneficio que nos aporta cada año (CuentaFacto 2015).

La rentabilidad para los accionistas se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$PER = \frac{\textit{Precio}}{\textit{Beneficio por acción}}$$

Relación entre las variables de investigación. El apalancamiento afecta la rentabilidad financiera del capital. La explicación del apalancamiento financiero a la rentabilidad es la siguiente: si el apalancamiento es positivo y mayor que 1, significa que el apalancamiento o la deuda es beneficioso para la rentabilidad financiera y tiene suficiente influencia para satisfacer el pago de los gastos financieros por deudas de terceros. Si es menor que 1, la rentabilidad económica será mejor que la rentabilidad financiera (Gitman 2012).

Con los fondos propios de los inversores como sustento. Con el uso del apalancamiento financiero, por consiguiente, utilizar la financiación de la deuda para aumentar el rendimiento de las inversiones. Por ende, la rentabilidad revela el grado de apalancamiento financiero, que puede expandir las ganancias para los accionistas.

Casamayou (2019) menciona que, el valor de una empresa crecerá constantemente al financiarse con préstamos de terceros y su valor será mayor.

2.3 Definición de conceptos básicos

- A. Apalancamiento: Es el préstamo que funciona en inversiones que las empresas no pueden cubrir con recursos de capital propio para aumentar. El apalancamiento está relacionado con la palabra palanca, que consiste en transmitir fuerza y desplazamiento (Massons, 2016).
- B. Apalancamiento operativo: Es un método que permite beneficiarse de los costos fijos de operación, por lo que la modificación de las ventas también producirá cambios en la utilidad operativa (Baena 2014).
- C. Apalancamiento financiero: Es una forma de gestión de la deuda que tiene como objetivo incrementar los ingresos atribuibles a los accionistas, objetivo que se puede conseguir siempre que el coste de los fondos de terceros no supere el beneficio económico obtenido de la inversión (Martel y Molina, 2007).
- D. Apalancamiento total: Es el efecto de unir el apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo, da como resultado, el apalancamiento total (Quintero y Milena, 2011).
- E. Rentabilidad: Es la medición de la ganancia generada por el despliegue de activos sin considerar el método de financiación de los activos. Se refiere a la utilidad operativa que debe utilizarse para pagar todo el capital disponible (Mas Vásquez y Rojas Linares, 2019).
- F. ROA: Es la rentabilidad de una empresa que su ganancia frente al dinero invertido. Esta relación es el rendimiento económico de los activos.
- G. ROE: Es el rendimiento sobre el patrimonio (retorno para los accionistas) obtenido a través de la inversión de los socios en la empresa (Gitman 2012).

H. ROS: Es el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que llega hasta el resultado del ejercicio. El margen de beneficio es el beneficio neto después de impuestos dividido por las ventas (Harvard Business Review 2017).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo básica, porque se propone obtener nueva información sobre la relación causal que pudiese existir entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad. Todo ello en beneficio del desarrollo de la ciencia y para crear una base de conocimientos que permita el desarrollo de futuras investigaciones de nivel aplicativo en relación a estas variables (Ñaupas et al. 2019).

3.2 Nivel de Investigación

Esta investigación se considera de nivel explicativo, puesto que se pretende determinar si el uso de apalancamiento financiero es causal de una mayor o menor rentabilidad para las empresas del sector construcción. Se pretende analizar si existe relación entre ambas variables y si esta relación es una relación de causalidad (Hernández y Mendoza, 2018).

3.3 Diseño de Investigación

El diseño de investigación es no experimental, porque no se manipularán las variables estudiadas, solo se estudiará su comportamiento en un contexto natural, sin alguna intervención intensional. Además, el corte de la investigación es longitudinal porque se analizará información recabada desde el año 2015 hasta el año 2020 en relación a ambas variables (Hernández y Mendoza, 2018).

3.4 Ámbito de la Investigación

La investigación abarcará el ámbito donde se desarrollan las empresas del sector construcción, considerando aquellas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Además, el intervalo de tiempo considerado para recabar la información es desde el año 2015 hasta el año 2020.

3.5 Población y Muestra

La población se compone por todos aquellos archivos del balance general y estados de resultados, de las empresas del sector de construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima [BVL]. De acuerdo a la investigación de Apaza (2017) basada en la información provista por la BVL, en el sector construcción entre el 2012 y el 2016 existieron 19 empresas:

- Comercial Del Acero S.A.
- Consorcio Cementero Del Sur S.A.
- Concesur S.A.
- Corporación Cervesur S.A.A.
- Corporación Financiera De Inversiones S.A.A.
- Desarrollos Siglo XXI S.A.A.
- Ferreycorp S.A.A.
- Futura Consorcio Inmobiliario S.A.
- Gr Holding S.A.
- Graña Montero
- Inmobiliaria De Isa S.A.A.
- Inmobiliaria Milenia S.A.A.
- Inmuebles Panamericana S.A.A.

- Inretail Perú Corp.
- Inversiones Centenario S.A.A.
- Inversiones Financieras Del Perú S.A.A
- Los Portales S.A.A.
- Maestro Perú S.A.
- Negocios E Inmuebles S.A.

De estas 19 empresas, se excluyeron las empresas bajo los siguientes criterios:

- Empresas que no cotizaron en bolsa en algún periodo entre el 2015 y 2020.
- Empresas no muestren sus estados de manera anual.
- Empresas que tenían la mayoría de sus líneas de negocio, fuera del sector de la construcción.
- Empresas que no cuentan con su información contable en los portales de la Superintendencia del Mercado de Valores del Perú [SMV].

Finalmente la población estuvo compuesta por los estados contables de los periodos 2015 hasta los periodos 2020, que pertenecían a nueve empresas:

- AENZA S.A.A. (antes Graña y montero S.A.A.)
- COSAPI S.A.
- Aceros Arequipa S.A.
- Inversiones Centenario S.A.A.
- Consorcio cementero del sur S.A.
- Ferreycorp S.A.A.
- GR Holding S.A.

- Los Portales S.A.
- Perú Holding de turismo S.A.A.

3.6 Técnicas de recolección de Datos

La técnica que se aplicó en la etapa de recolección de datos fue el análisis de documentos o contenido, el cual según Ñaupas et al. (2019) es aplicable tanto al enfoque cuantitativo como al cualitativo y se utiliza para organizar y analizar información contenida en documentos escritos, bases de datos u otros.

Por otro lado, el instrumento de recolección de datos fue una hoja de codificación, mediante la cual se organizarán los datos para su posterior análisis e interpretación. Cabe resaltar que se usará una hoja de codificación para la variable apalancamiento financiero y otra para la variable rentabilidad (Ñaupas et al. 2019).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Validación del Instrumento de Investigación

4.1.1 Validación

Para el recojo de información se utilizó la hoja de codificación, no se utilizó ninguna escala o cuestionario que requiera la validación del instrumento de investigación.

4.1.2 Confiabilidad

De manera similar, no se desarrolló ninguna escala dicotómica u politómica, que requiera el uso de algunas de las pruebas de consistencia interna, como Alfa de Cronbach y Omega de McDonald.

4.2 Técnica De Procesamiento Y Análisis De Datos

Los datos obtenidos de la Superintendencia de Mercado de Valores fueron vaciados en el programa de Microsoft Excel, para posteriormente importarlas y crear una base de datos en el Software Estadísticos IBM SPSS Statistics 25. La escala de medición utilizada para las dos variables es la escala intervalo, por lo cual se utilizará los siguientes métodos estadísticos: el modelo de regresión lineal, el análisis de varianza (ANOVA), la prueba T de significancia y el Coeficiente de Determinación R^2 . Previamente, se aplicó el estadístico R de Pearson para comprobar que existía algún tipo de relación entre las variables estudiadas y luego para a la relación causal entre las variables de estudio. Los resultados se organizaron en tablas de frecuencias, gráficos lineales, Estadísticos descriptivos de tendencia central y de desviación.

4.3 Tratamiento Estadístico

En los siguientes resultados, se habló de Apalancamiento o de Ratio De Financiamiento, sin algún tipo de distinción.

En el caso específico del apalancamiento, cuando este igual o superior a 1, se entiende que la empresa tiene una buena capacidad de endeudamiento y puede trabajar con capital externo, sin embargo, si este es menor a 1, la empresa debe evitar el financiamiento y trabajar con capital propio.

4.3.1 Análisis por variable de cada empresa

AENZA S.A.A. (antes Graña y Montero S.A.A.).

Tabla 3

Comportamiento de los Ratios de AENZA S.A.A.

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	7,36	0,01	0,02	0,01
2016	2,62	-0,05	-0,18	-0,07
2017	-1,43	0,02	0,08	0,05
2018	-3,51	0,01	0,02	0,01
2019	2,42	-0,13	-0,45	-0,19
2020	1,79	-0,03	-0,12	-0,06

En la tabla 3, se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa AENZA S.A.A. antes conocido a nivel nacional como Graña y Montero S.A.A., en ella se halló un crecimiento durante el 2015, pues su capacidad de endeudamiento es alta, así lo indica su ratio de apalancamiento equivalente a 7,36; por otro lado, muestra una Rentabilidad de sus activos

[ROA] de 0,01, una Rentabilidad de su Patrimonio [ROE] de 0,02 y una Rentabilidad de sus Ventas [ROS] de 0,01.

Este crecimiento se vería reducido en el 2016, donde su capacidad de endeudamiento cae a 2,62 pero aún encima de 1, es decir, aún se encontraba con capacidad para trabajar con capital de terceros, a pesar que sus ratios de rentabilidad hayan salido en negativo.

Durante el 2017 los ingresos de la empresa continuaron en caída y su capacidad de apalancarse cayó a -1,43, no obstante, mostró una buena rentabilidad con su capital propio así se pone en evidencia en sus ratios, con un ROA de 0,02, un ROE 0,08, un ROS 0,05.

Durante el 2018 la capacidad de endeudamiento de la empresa fue su año más crítico, pues su ratio cae hasta -3,51 pero aún alcanza rentabilidad de sus activos, patrimonio y de sus ventas con un ROA de 0,01, un ROE 0,02, un ROS 0,01.

En el 2019, muestra una buena capacidad de endeudamiento con 2,42 pero con pésimos resultados en su rentabilidad, pues su ROA cae a -0,13 su ROE cae a -0,45 y su ROS cae a -0,19, por ello, es importante recordar que, un mayor financiamiento no siempre simboliza una mayor rentabilidad.

En el 2020 su capacidad de endeudamiento se reduce respecto al 2019 y alcanza a 1,79 en su ratio de apalancamiento, sin embargo, su rentabilidad nuevamente cae, así lo muestra su ROA con -0,03, su ROE con -0,12 y su ROS con -0,06.

Tabla 4

Estadísticos Descriptivos de AENZA S.A.A.

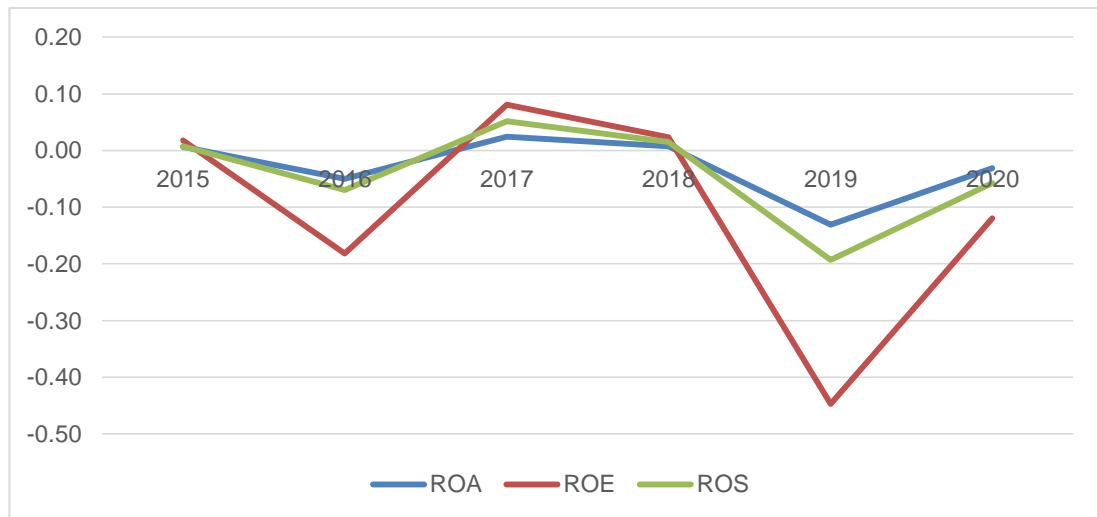
Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	-3,51	7,36	1,5417	3,74697	0,250	0,416
ROA	6	-0,13	0,02	-0,0283	0,05672	-1,374	1,654
ROE	6	-0,45	0,08	-0,1050	0,19512	-1,262	1,409
ROS	6	-0,19	0,05	-0,0417	0,08589	-1,064	1,079

En la tabla 4 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, en promedio el apalancamiento en AENZA S.A.A. fue de 1,5417, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,19512 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,08589 y la ROA muestra una desviación de 0,05672.

Con relación a la asimetría, el apalancamiento es equivalente a 0,250, lo que nos dice que la mayoría de los datos se encuentran agrupados a la izquierda de la media, por tanto, se trata de una curva asimétrica positiva leptocúrtica, sin embargo, los ratios de rentabilidad muestran una asimetría negativa, por tanto, los datos se agrupan a la derecha de la media y se trata de una curva asimétrica negativa leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 1

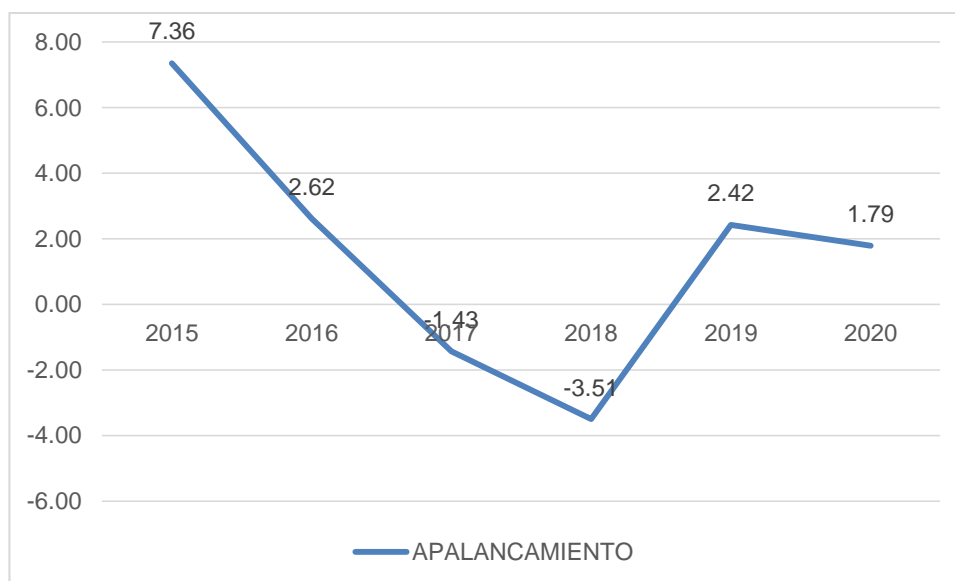
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad de AENZA S.A.A.



En la figura 1, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la rentabilidad de AENZA S.A.A. fue positiva durante el 2015, 2017 y 2018, sin embargo, esta cae durante el 2016, 2020 y ampliamente durante el 2019.

Figura 2

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento de AENZA S.A.A.



En la figura 2, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa AENZA S.A.A. en esta se halla que, durante el 2015 la empresa mostró buena capacidad de endeudamiento pero esto fue cayendo hasta el 2018 donde alcanza -3,51 pero logra componerse durante el 2019 y en el 2020 se mantiene encima de 1 pero sin acercarse a cifras similares al 2015.

COSAPI S.A.**Tabla 5***Comportamiento de los Ratios de COSAPI S.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	5,17	0,06	0,19	0,05
2016	-6,36	0,01	0,03	0,01
2017	12,10	0,02	0,07	0,01
2018	10,84	0,02	0,06	0,01
2019	5,01	0,02	0,07	0,01
2020	129,65	0,02	0,06	0,01

En la tabla 5, se muestra los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa COSAPI S.A. En el 2015 la empresa tuvo buena capacidad de endeudamiento con un ratio de apalancamiento equivalente a 5,17 y buena rentabilidad de sus activos 0,06, una buena rentabilidad de su patrimonio 0,19 una buena rentabilidad de sus ventas 0,05.

Sin embargo, durante el 2016, la empresa muestra una caída en sus ratios de rentabilidad respecto al año anterior con un ROA de 0,01, un ROE de 0,03 y un ROS de 0,01 y su capacidad de endeudamiento se reduce ampliamente a -6,36 por tanto, se ve en la necesidad de generar ingreso de capital propio.

En el 2017, la capacidad de endeudamiento incrementó, así lo demuestra en su ratio de apalancamiento con un 12,10, mientras que sus ratios de rentabilidad incrementan levemente al año anterior con un ROA de 0,02 un ROE de 0,07 y un ROS de 0,01.

Durante el 2018 su ratio de apalancamiento sería aún mejor con un 10,84 y su rentabilidad no muy diferente al 2019 con un ROA de 0,02 un ROE 0,06 y un ROS de 0,01.

En el 2019 la empresa mostraría un apalancamiento similar al del 2015 5,01 y una rentabilidad de los activos de 0,02 una rentabilidad del patrimonio de 0,07 y una rentabilidad de las ventas de 0,01.

Finalmente, en el 2020 el ratio de apalancamiento es muy superior a sus años anteriores con 129,65, poniendo así en evidencia la alta capacidad de endeudamiento de COSAPI S.A. y sus ratios de rentabilidad estables durante los últimos 5 años, con un ROA de 0,02, un ROE de 0,06 y un ROS 0,01.

Tabla 6

Estadísticos Descriptivos de COSAPI S.A.

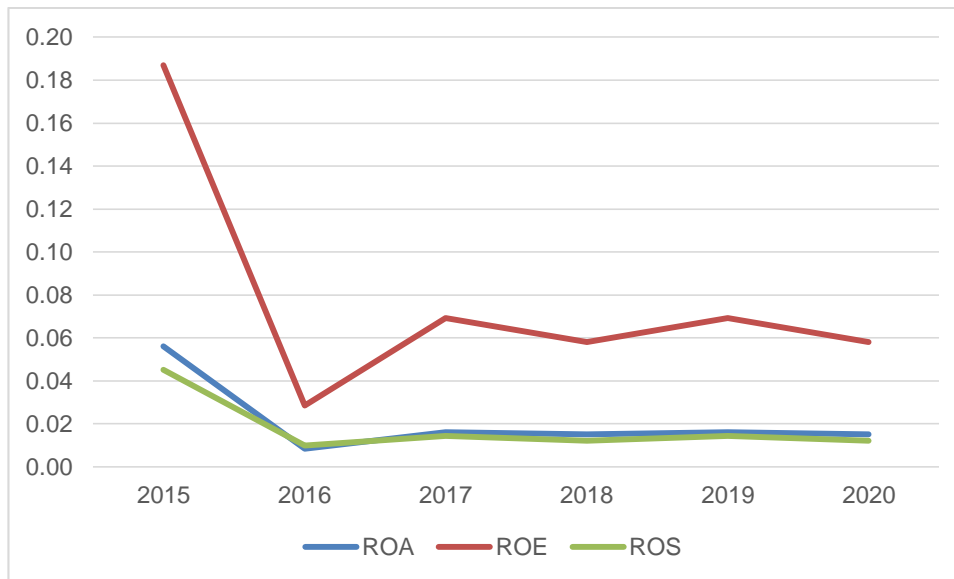
Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	-6,36	129,65	26,0683	51,16243	2,358	5,672
ROA	6	0,01	0,06	0,0250	0,01761	2,144	5,068
ROE	6	0,03	0,19	0,0800	0,05586	2,045	4,752
ROS	6	0,01	0,05	0,0167	0,01633	2,449	6,000

En la tabla 6 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que en promedio el apalancamiento en COSAPI S.A. fue de 26,0683 y su desviación de esta fue de 51,16243, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,05586 respecto a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,01633 y la ROA muestra una desviación de 0,01761.

Por otro lado, la asimetría, el apalancamiento y los ratios de rentabilidad son positivos, por tanto, la mayoría de los datos se encuentran agrupados a la izquierda de la media, y se trata de una curva asimétrica positiva leptocúrtica.

Figura 3

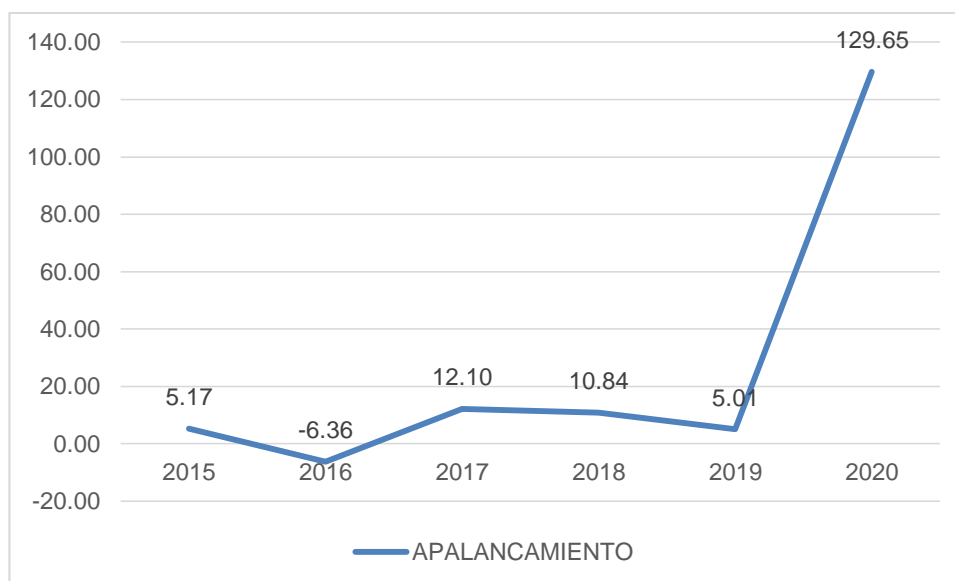
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad COSAPI S.A.



En la figura 3, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en COSAPI S.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la rentabilidad fue positiva en los últimos 5 años, sin embargo, se debe resaltar la amplia caída rentable que tuvo el 2016, luego de haber tenido excelentes indicadores en el 2015; en el 2017 la empresa logra recuperar levemente la rentabilidad de su patrimonio pero no los demás indicadores, manteniéndose en un comportamiento constante hasta el 2020.

Figura 4

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento COSAPI S.A.



En la figura 4, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa COSAPI S.A. en esta se halla de manera general, una buena capacidad de endeudamiento que se ha mantenido en crecimiento desde el 2015 y alcanzó su nivel máximo el 2020.

Aceros Arequipa S.A.**Tabla 7***Comportamiento de los Ratios de Aceros Arequipa S.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	1,24	0,03	0,05	0,04
2016	2,15	0,03	0,05	0,05
2017	2,10	0,04	0,07	0,05
2018	2,21	0,06	0,11	0,08
2019	2,32	0,05	0,09	0,06
2020	2,32	0,04	0,08	0,06

En la tabla 7 se muestra los resultados obtenidos luego de la aplicación del ratio de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Aceros Arequipa S.A. en esta se encontró durante el 2015 una buena capacidad para asumir financiamiento con un ratio de apalancamiento de 1,24 y rentabilidad de los activos de 0,03, rentabilidad del patrimonio de 0,05, rentabilidad de las ventas de 0,04.

En el 2016, se halló capacidad de financiamiento con un ratio de apalancamiento equivalente a 2,15; por su parte un ROA de 0,03, un ROE de 0,05 y un ROS de 0,05.

En el 2017 el ratio de apalancamiento fue de 2,10 y se presencio un leve ascenso en los ratios de rentabilidad con un ROA de 0.04 un ROE de 0,07 y un ROS de 0,05.

Durante el 2019 el ratio de apalancamiento fue de 2,32 y los ratios de rentabilidad bajaron levemente respecto al año anterior con un ROA de 0,05 un ROE de 0,09 y un ROS de 0,06.

Finalmente, durante el 2020 el ratio de apalancamiento fue igual año anterior con un 2,32 y la rentabilidad bajó, así lo demuestran los ratios con un ROA de 0,04, un ROE de 0,08 y un ROS de 0,06.

Tabla 8

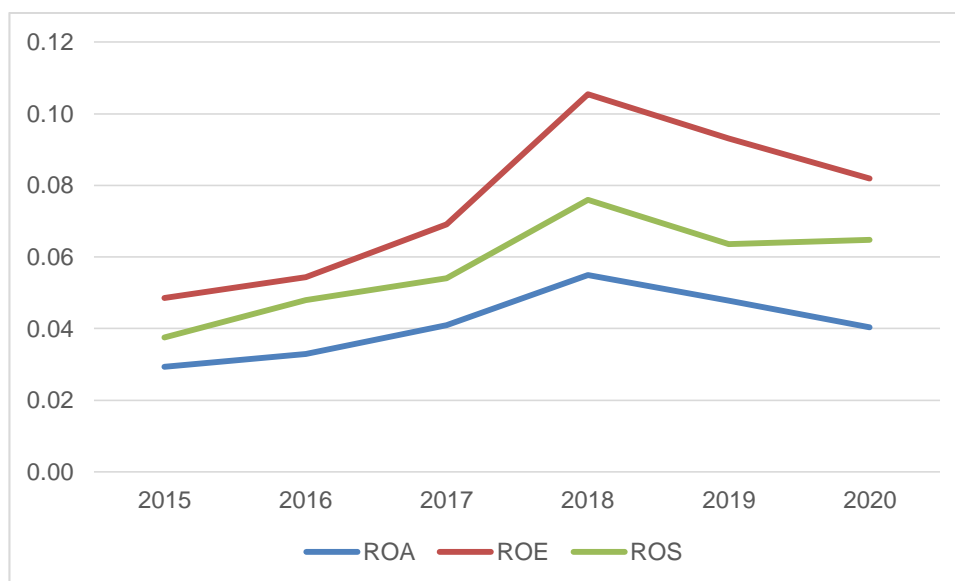
Estadísticos Descriptivos de Aceros Arequipa S.A.

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	1,24	2,32	2,0567	0,40981	-2,195	5,043
ROA	6	0,03	0,06	0,0417	0,01169	0,668	-0,446
ROE	6	0,05	0,11	0,0750	0,02345	0,349	-0,850
ROS	6	0,04	0,08	0,0567	0,01366	0,889	1,339

En la tabla 8 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que la media del apalancamiento en Aceros Arequipa S.A. es de 2,0567 y tiene una desviación estándar de 0,40981 con relación a su media, por otro lado, los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,02345 de su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,01366 y la ROA muestra una desviación de 0,01169. Con relación a la asimetría, el apalancamiento es equivalente a -2,195, lo que nos dice que la mayoría de los datos se encuentran agrupados a la derecha de la media, por tanto, se trata de una curva asimétrica negativa platicúrtica, sin embargo, los ratios de rentabilidad muestran una asimetría positiva, por tanto, los datos se agrupan a la izquierda de la media y se trata de una curva asimétrica positiva platicúrtica a excepción del ROS que tiene una curtosis positiva, por tanto es, una curva asimétrica positiva leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 5

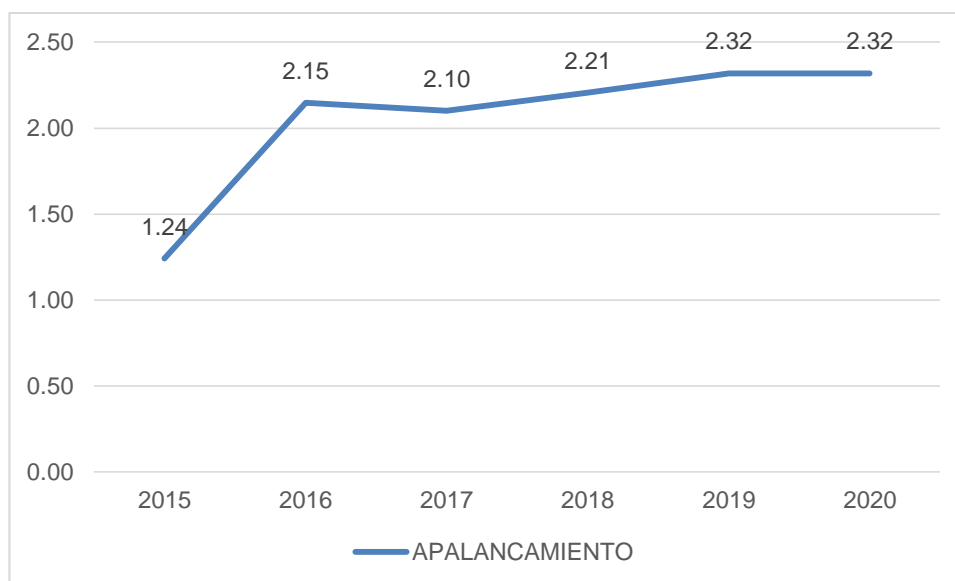
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Aceros Arequipa S.A.



En la figura 5, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Aceros Arequipa S.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la rentabilidad de la empresa ha ido en crecimiento desde el 2015 y manteniendo un índice de crecimiento constante hasta el 2018, donde su curva desciende y alcanza indicadores similares al 2017.

Figura 6

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Aceros Arequipa S.A.



En la figura 6, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Aceros Arequipa S.A. en esta se halla de manera general, una buena capacidad de endeudamiento que se ha mantenido en crecimiento desde el 2016.

Inversiones Centenario S.A.A.**Tabla 9***Comportamiento de los Ratios de Inversiones Centenario S.A.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	2,23	0,10	0,18	0,76
2016	3,36	0,03	0,06	0,24
2017	3,39	0,03	0,05	0,22
2018	4,06	0,02	0,04	0,16
2019	3,32	0,04	0,07	0,28
2020	-36,11	0,01	0,02	0,09

En la tabla 9 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Inversiones Centenario S.A.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento favorable con 2,23 y una alta rentabilidad en sus ratios con un ROA de 0,10 un ROE de 0,18 y un ROS de 0,76.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento de la empresa incrementó respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 3,36, sin embargo, su rentabilidad tuvo una recesión respecto al 2015 con un ROA de 0,03 un ROE de 0,06 y un ROS de 0,24.

En el 2017, el ratio de apalancamiento no tuvo mucha variación con un 3,39 y la rentabilidad no vario demasiado con un ROA de 0,03 un ROE de 0,05 un ROS de 0,22.

Durante el 2018, el apalancamiento incrementó a 4,06 sin embargo, la rentabilidad tuvo una recesión teniendo un ROA de 0,02 un ROE de 0,04 y un ROS de 0,16.

En el 2019, el apalancamiento se redujo a 3,32, sin embargo, la rentabilidad se conservo con buenos indicadores, es así que la rentabilidad

obtenida de los activos fue de 0,04, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,07 y la rentabilidad de las ventas fue de 0,28.

Finalmente, en el año 2020 la empresa tuvo una fuerte caída en su capacidad de endeudamiento a -36,11 debiendo trabajar con capital propio, pero obteniendo una rentabilidad positiva, con un ROA de 0,01 un ROE de 0,02 y un ROS de 0,09.

Tabla 10

Estadísticos Descriptivos de Inversiones Centenario S.A.A.

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	-36,11	4,06	- 3,2917	16,08840	-2,442	5,972
ROA	6	0,01	0,10	0,0383	0,03189	1,892	4,063
ROE	6	0,02	0,18	0,0700	0,05657	1,939	4,253
ROS	6	0,09	0,76	0,2917	0,23887	2,019	4,522

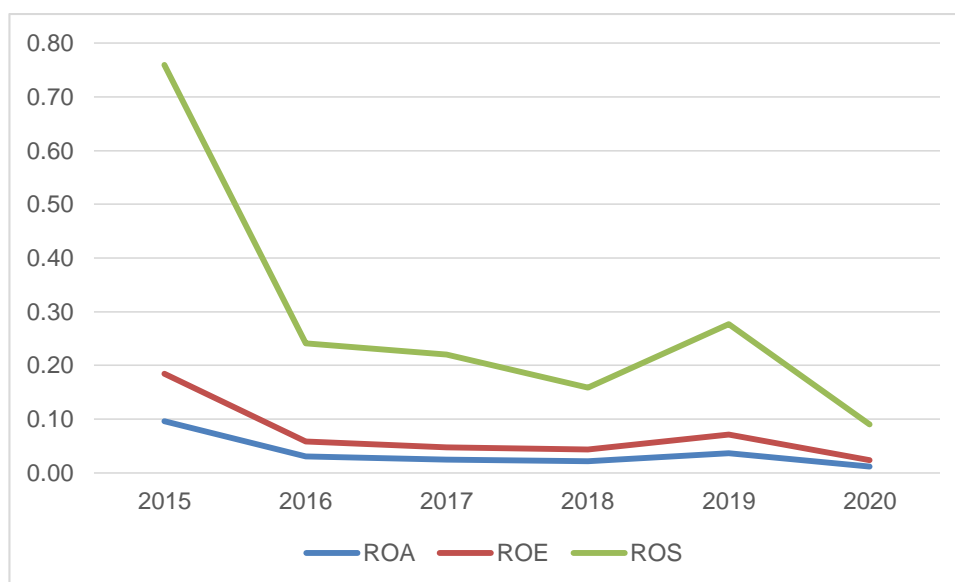
En la tabla 10 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en Inversiones Centenario S.A.A. fue de 16,08840 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,05657 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,23887 y la ROA muestra una desviación de 0,03189.

Con relación a la asimetría, el apalancamiento es equivalente a -2,442, lo que nos dice que la mayoría de los datos se encuentran agrupados a la derecha de la media, por tanto, se trata de una curva asimétrica negativa platicúrtica, sin embargo, los ratios de rentabilidad muestran una asimetría

positiva, por tanto, los datos se agrupan a la izquierda de la media y se trata de una curva asimétrica positiva platicúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 7

Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Inversiones Centenario S.A.A.



En la figura 7, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Centenario S.A.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la empresa viene en una batalla con la recesión desde el 2015, pues se halla una caída pronunciada en su rentabilidad durante el 2016, sobre todo en la rentabilidad de sus ventas y desde entonces han mantenido una constancia en su nivel de rentabilidad con una leve mejora durante el 2019.

Figura 8

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Inversiones Centenario

S.A.A.



En la figura 8, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Inversiones Centenario S.A.A. en esta se halló de manera general, una buena capacidad de endeudamiento hasta el 2019 pero tuvo un desbalance exponencial en su ratio en el 2020, cayendo hasta -36,11.

Consortio cementero del sur S.A.**Tabla 11***Comportamiento de los Ratios de Consortio cementero del sur S.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	3,03	0,06	0,12	0,18
2016	3,70	0,05	0,12	0,14
2017	4,14	0,04	0,09	0,10
2018	3,64	0,04	0,09	0,12
2019	4,17	0,03	0,06	0,08
2020	-4,81	0,01	0,01	0,02

En la tabla 11 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Consortio cementero del sur S.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento favorable con 3,03 y una alta rentabilidad en sus ratios con un ROA de 0,06 un ROE de 0,12 y un ROS de 0,18.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento de la empresa incrementó respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 3,70, sin embargo, su rentabilidad tuvo una recesión respecto al 2015 con un ROA de 0,05 un ROE de 0,12 y un ROS de 0,14.

En el 2017, el ratio de apalancamiento no tuvo mucha variación con un 4,14 y la rentabilidad se mantuvo similar respecto al año anterior, con un ROA de 0,04 un ROE de 0,09 un ROS de 0,10.

Durante el 2018, el apalancamiento se redujo a 3,64 pero la rentabilidad se mantuvo, teniendo un ROA de 0,04 un ROE de 0,09 y un ROS de 0,12.

En el 2019, el apalancamiento incrementó a 4,17, sin embargo, la rentabilidad tuvo una leve caída en sus indicadores, es así que la rentabilidad

obtenida de los activos fue de 0,03, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,06 y la rentabilidad de las ventas fue de 0,08.

Finalmente, en el año 2020 la empresa tuvo una caída representativa en su capacidad de endeudamiento a -4,81 debiendo trabajar con capital propio pero obteniendo una rentabilidad positiva, con un ROA de 0,01 un ROE de 0,01 y un ROS de 0,02.

Tabla 12

Estadísticos Descriptivos de Consorcio cementero del sur S.A.

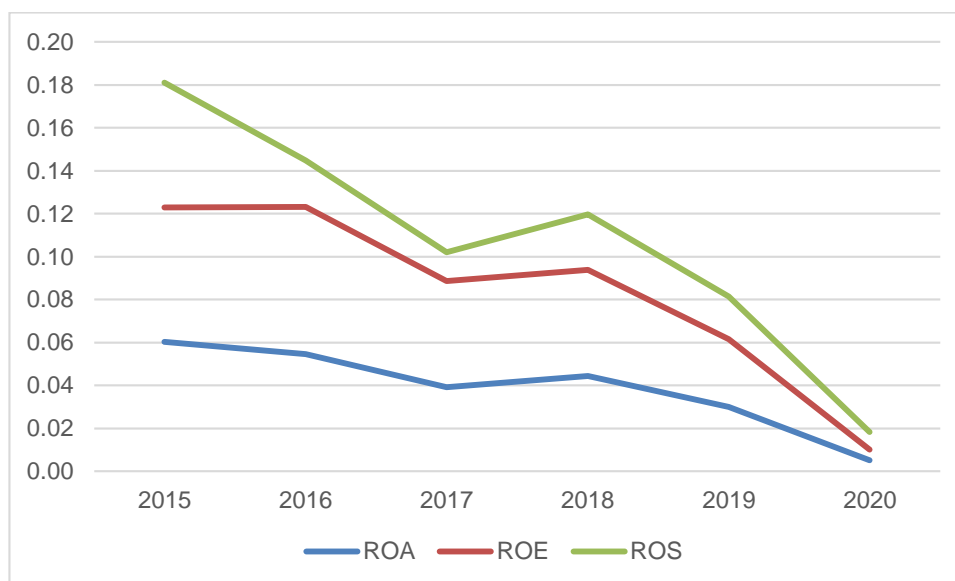
Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.		
					Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	-4,81	4,17	2,3117	3,51347	-2,374	5,705
ROA	6	0,01	0,06	0,0383	0,01722	-0,678	0,814
ROE	6	0,01	0,12	0,0817	0,04167	-1,096	0,928
ROS	6	0,02	0,18	0,1067	0,05465	-0,435	0,586

En la tabla 12 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en Consorcio cementero del sur S.A. fue de 3,51347 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,04167 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,05465 y la ROA muestra una desviación de 0,01722.

Con relación a la asimetría, el apalancamiento es equivalente a -2,374, de igual modo, los ratios de rentabilidad mostraron una asimetría negativa, por tanto, los datos se encuentran agrupados a la derecha de la media y se trata de una curva asimétrica negativa platicúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 9

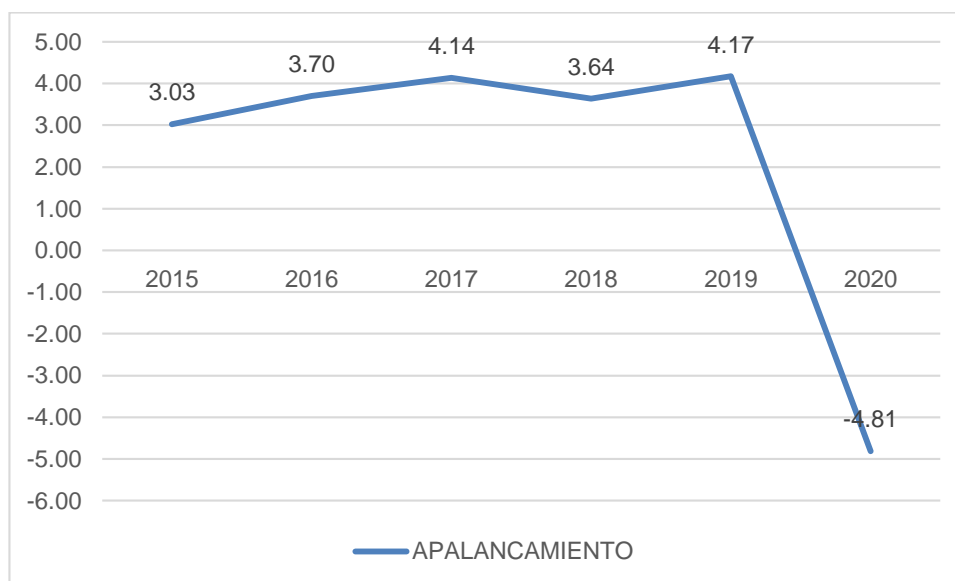
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Consorcio cementero del sur S.A.



En la figura 9, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Consorcio cementero del sur S.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la empresa se ha mantenido en recesión desde el 2015, sin embargo, la recesión más severa se ha dado desde el 2018 y ha llegado a su punto máximo en el 2020.

Figura 10

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Consorcio cementero del sur S.A.



En la figura 10, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Consorcio cementero del sur S.A. en esta se halló de manera general, una buena capacidad de endeudamiento hasta el 2019 pero tuvo un desbalance exponencial en su ratio en el 2020, cayendo hasta -4,81.

Ferreycorp S.A.A.**Tabla 13***Comportamiento de los Ratios de Ferreycorp S.A.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	4,58	0,03	0,09	0,03
2016	3,97	0,05	0,12	0,05
2017	2,99	0,06	0,13	0,06
2018	3,19	0,04	0,11	0,04
2019	3,54	0,04	0,11	0,04
2020	4,51	0,03	0,07	0,03

En la tabla 13 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Ferreycorp S.A.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento favorable con 4,58 y una alta rentabilidad de sus activos de 0,03 una rentabilidad de su patrimonio de 0,09 y una rentabilidad de sus ventas de 0,03.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento se redujo levemente respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 3,97, sin embargo, su rentabilidad tuvo una recesión respecto al 2015 con un ROA de 0,05 un ROE de 0,12 y un ROS de 0,05.

En el 2017, el ratio de apalancamiento se redujo hasta 2,99 y la rentabilidad se mantuvo similar respecto al año anterior, con un ROA de 0,06 un ROE de 0,13 un ROS de 0,06.

Durante el 2018, el ratio de apalancamiento incremento a 3,19 pero la rentabilidad se redujo levemente, teniendo un ROA de 0,04 un ROE de 0,11 y un ROS de 0,04.

En el 2019, el apalancamiento incrementó a 3,54, sin embargo, la rentabilidad se mantuvo igual al 2018, es así que la rentabilidad obtenida de los activos fue de 0,04, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,11 y la rentabilidad de las ventas fue de 0,04.

Finalmente, en el año 2020 la empresa incrementó su capacidad de endeudamiento a 4,51 y con rentabilidad positiva, con un ROA de 0,03 un ROE de 0,07 y un ROS de 0,03.

Tabla 14

Estadísticos Descriptivos de Ferreycorp S.A.A.

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	2,99	4,58	3,7967	0,66890	0,084	-2,056
ROA	6	0,03	0,06	0,0417	0,01169	0,668	-0,446
ROE	6	0,07	0,13	0,1050	0,02168	-0,795	0,068
ROS	6	0,03	0,06	0,0417	0,01169	0,668	-0,446

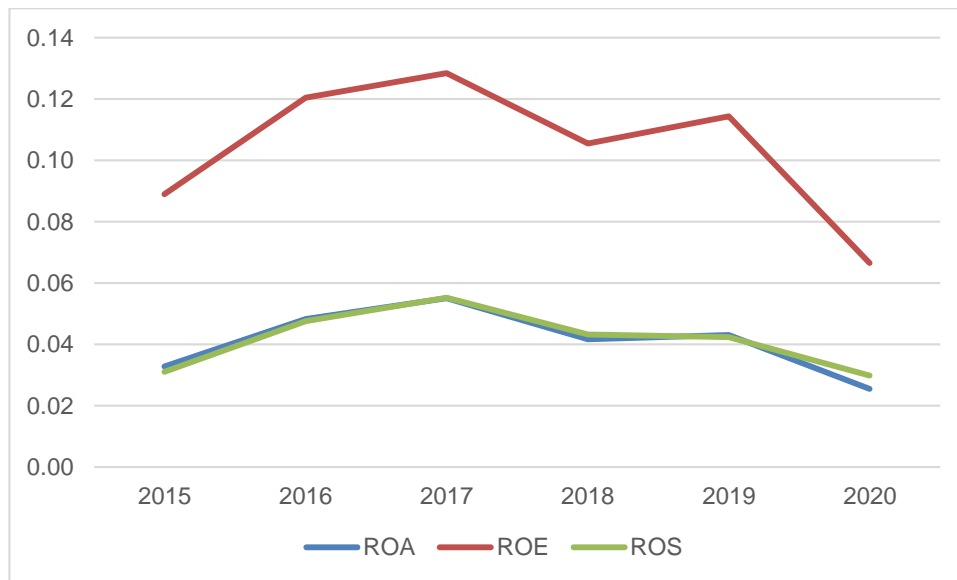
En la tabla 14 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en Ferreycorp S.A.A. fue de 0,66890 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,02168 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,01169 y la ROA muestra una desviación de 0,01169.

Con relación a la asimetría, los ratios de apalancamiento, ROA y ROS son positivos, es decir, los datos se agrupan a la izquierda de la media y su curva es asimétrica positiva leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Por su parte, el ratio ROE cuenta con una asimetría de $-0,795$, por tanto, los datos se agrupan a la derecha de la media y su curva es asimétrica negativa platicúrtica.

Figura 11

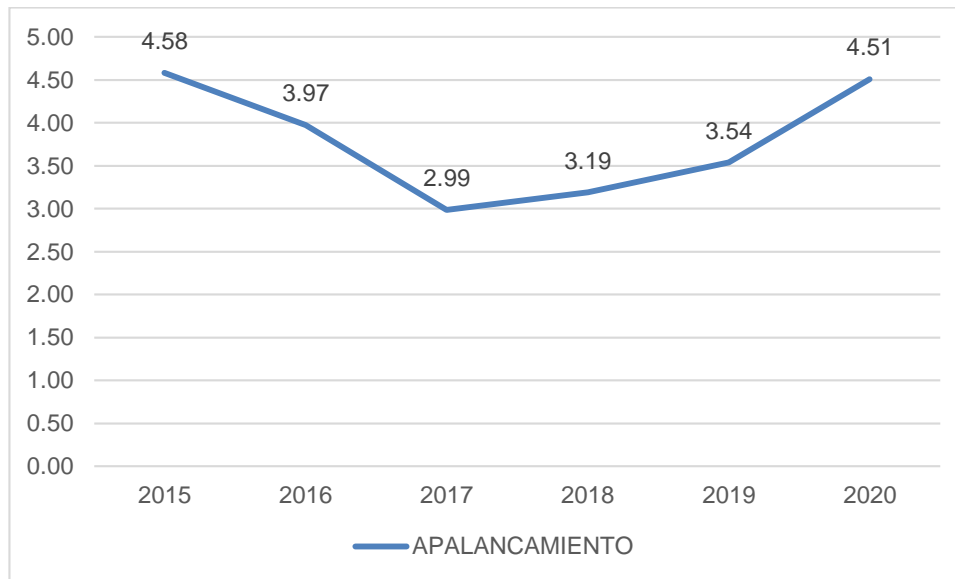
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Ferreycorp S.A.A.



En la figura 11, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Ferreycorp S.A.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la empresa ha tenido un crecimiento rentable desde el 2015 hasta el 2017, donde entra en una etapa de recesión hasta alcanzar índices semejantes al 2015.

Figura 12

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Ferreycorp S.A.A.



En la figura 12, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Ferreycorp S.A.A. en esta se halló de manera general, una buena capacidad de endeudamiento pero que cayó en el 2017, pero se ha recuperado de manera lenta y progresiva hasta el 2020, alcanzado indicadores semejantes al 2015.

GR Holding S.A.**Tabla 15***Comportamiento de los Ratios de GR Holding S.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	5,20	0,03	0,11	0,05
2016	3,71	0,04	0,13	0,07
2017	4,80	0,04	0,14	0,09
2018	8,41	0,04	0,11	0,07
2019	65,58	0,03	0,08	0,06
2020	0,10	0,00	-0,01	-0,01

En la tabla 15 se muestran los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa GR Holding S.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento favorable con 5,20 y una buena rentabilidad en sus ratios con un ROA de 0,03 un ROE de 0,11 y un ROS de 0,05.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento de la empresa disminuyó respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 3,71, sin embargo, su rentabilidad se mantuvo respecto al 2015 con un ROA de 0,04 un ROE de 0,13 y un ROS de 0,07.

En el 2017, el ratio de apalancamiento incrementó a un 4,80 y la rentabilidad incrementó levemente con un ROA de 0,04 un ROE de 0,14 un ROS de 0,09.

Durante el 2018, la capacidad de endeudamiento se duplicó respecto al año anterior con un ratio equivalente a 8,41 sin embargo, la rentabilidad se mantuvo muy similar a años anteriores, teniendo un ROA de 0,04 un ROE de 0,11 y un ROS de 0,07.

En el 2019, el ratio de apalancamiento incrementó exponencialmente a 65,58, sin embargo, la rentabilidad se redujo levemente, con una rentabilidad obtenida de los activos de 0,03, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,08 y la rentabilidad de las ventas fue de 0,067.

Finalmente, en el año 2020 la empresa tuvo una fuerte caída en su capacidad de endeudamiento a 0,10 debiendo trabajar con capital propio, además, su rentabilidad se vio afectada, con un ROA equivalente a 0,00 un ROE de -0,01 y un ROS de -0,01.

Tabla 16

Estadísticos Descriptivos de GR Holding S.A.

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	0,10	65,58	14,6333	25,10184	2,387	5,765
ROA	6	0,00	0,04	0,0300	0,01549	-1,936	3,958
ROE	6	-0,01	0,14	0,0933	0,05465	-1,738	3,226
ROS	6	-0,01	0,09	0,0550	0,03450	-1,644	3,366

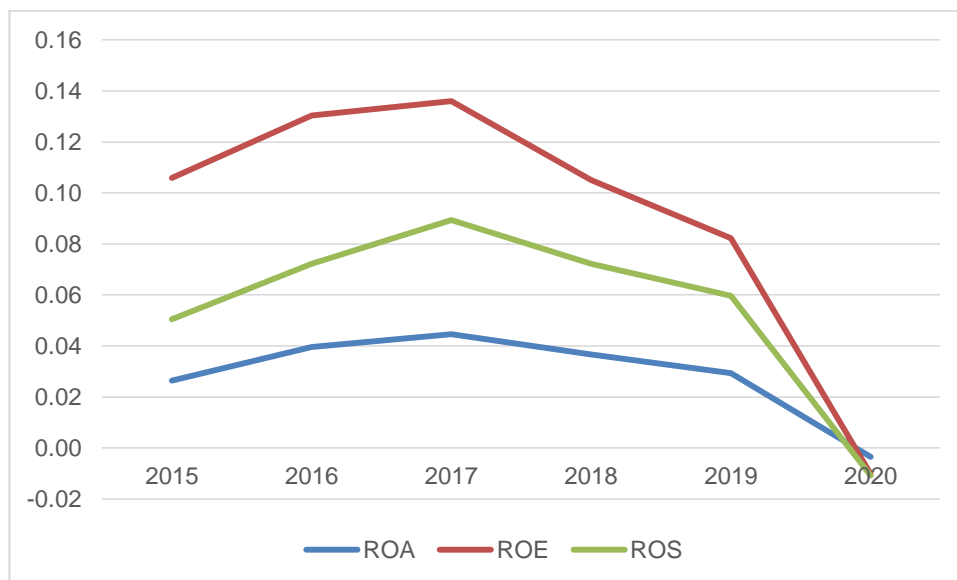
En la tabla 16 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento de GR Holding S.A. fue de 25,10184 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,05465 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,03450 y la ROA muestra una desviación de 0,01549.

Con relación a la asimetría, el ratio de apalancamiento es de 2,387, es decir, los datos se agrupan a la izquierda de la media y su curva es asimétrica positiva leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Por otro lado, los ratios de rentabilidad son negativos y se entiende que la agrupación de estos datos se encuentran a la derecha de su media, siendo así una curva asimétrica leptocúrtica.

Figura 13

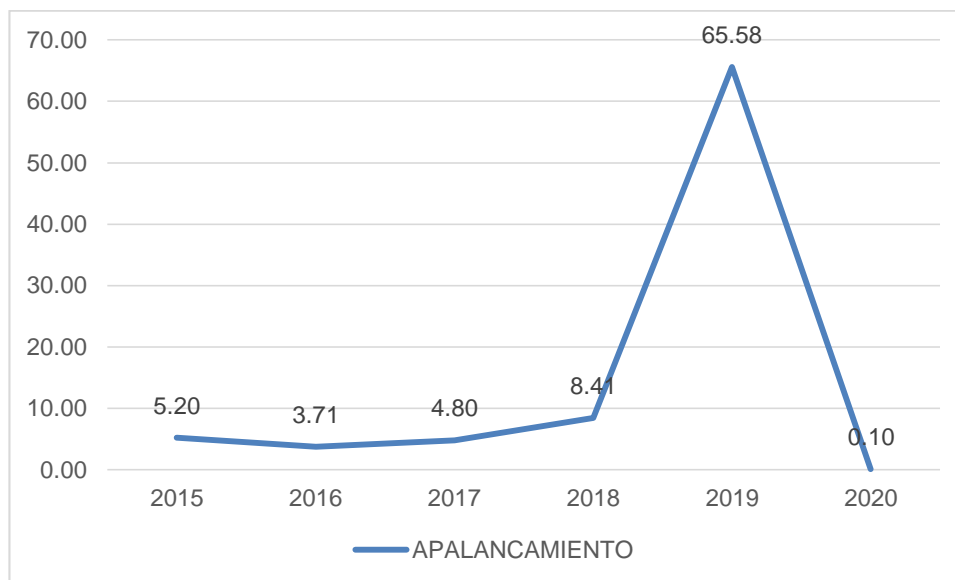
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad GR Holding S.A.



En la figura 13, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en GR Holding S.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la empresa ha tenido rentabilidad en el 2015 pero esta entro en una etapa de recesión brusca desde el 2017, alcanzando indicadores negativos durante el 2020.

Figura 14

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento GR Holding S.A.



En la figura 14, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa GR Holding S.A. en esta se halló de manera general, una buena capacidad de endeudamiento pero que incrementó exponencialmente el 2019, alcanzando 65,58, sin embargo, el 2020 fue un año nada favorable para la empresa y esta exitosa cifra cayó hasta 0,10.

Los Portales S.A.**Tabla 17***Comportamiento de los Ratios de Los Portales S.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	4,97	0,04	0,17	0,08
2016	4,25	0,04	0,16	0,08
2017	3,73	0,05	0,16	0,10
2018	3,34	0,05	0,14	0,10
2019	3,90	0,04	0,12	0,09
2020	-3,78	0,01	0,02	0,03

En la tabla 17 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Los Portales S.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento favorable con 4,97 y una alta rentabilidad de sus activos de 0,04 una rentabilidad de su patrimonio de 0,07 y una rentabilidad de sus ventas de 0,08.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento se redujo levemente respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 4,25, sin embargo, su rentabilidad tuvo una recesión respecto al 2015 con un ROA de 0,04 un ROE de 0,16 y un ROS de 0,08.

En el 2017, el ratio de apalancamiento se redujo hasta 3,73 y la rentabilidad se mantuvo similar respecto al año anterior, con un ROA de 0,05 un ROE de 0,16 un ROS de 0,10.

Durante el 2018, el ratio de apalancamiento se redujo levemente a 3,34 y de igual forma la rentabilidad, teniendo un ROA de 0,05 un ROE de 0,14 y un ROS de 0,10.

En el 2019, el apalancamiento incrementó a 3,90, y la rentabilidad se mantuvo similar al año anterior, es así que la rentabilidad obtenida de los activos fue de 0,04, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,12 y la rentabilidad de las ventas fue de 0,09.

Finalmente, en el año 2020 la empresa tuvo una caída en su capacidad de endeudamiento así lo evidenció el ratio de endeudamiento equivalente a -3,78 y el ROA fue de 0,01, un ROE de 0,02 y un ROS 0,03.

Tabla 18

Estadísticos Descriptivos de Los Portales S.A.

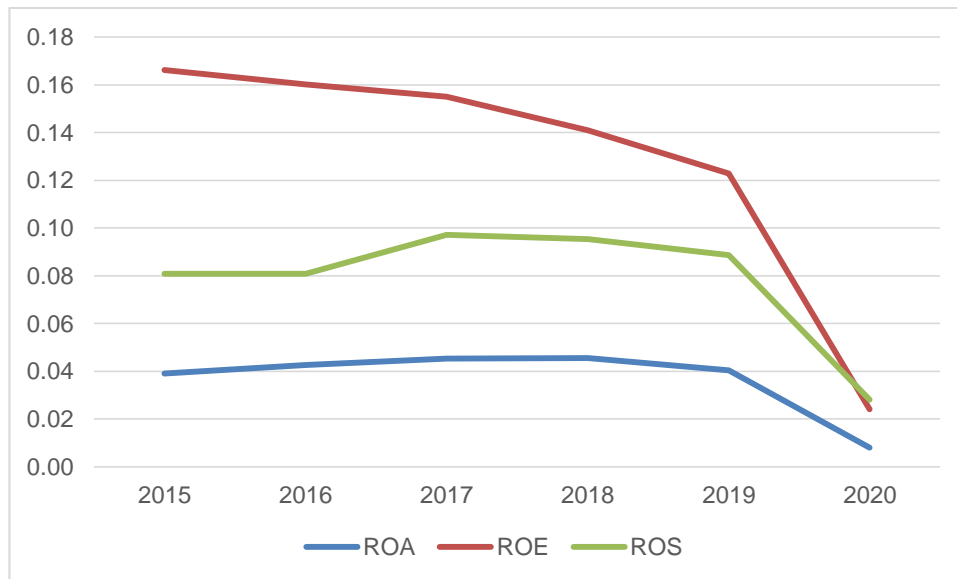
Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	-3,78	4,97	2,7350	3,23879	-2,288	5,422
ROA	6	0,01	0,05	0,0383	0,01472	-1,840	3,912
ROE	6	0,02	0,17	0,1283	0,05601	-1,938	3,909
ROS	6	0,03	0,10	0,0800	0,02608	-1,827	3,711

En la tabla 18 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en Los Portales S.A. fue de 3,23879 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,05601 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 0,02608 y la ROA muestra una desviación de 0,01472.

Con relación a la asimetría y los ratios de rentabilidad en general, son negativos, por tanto, se encuentran agrupados a la derecha de su media y su curva es asimétrica negativa leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 15

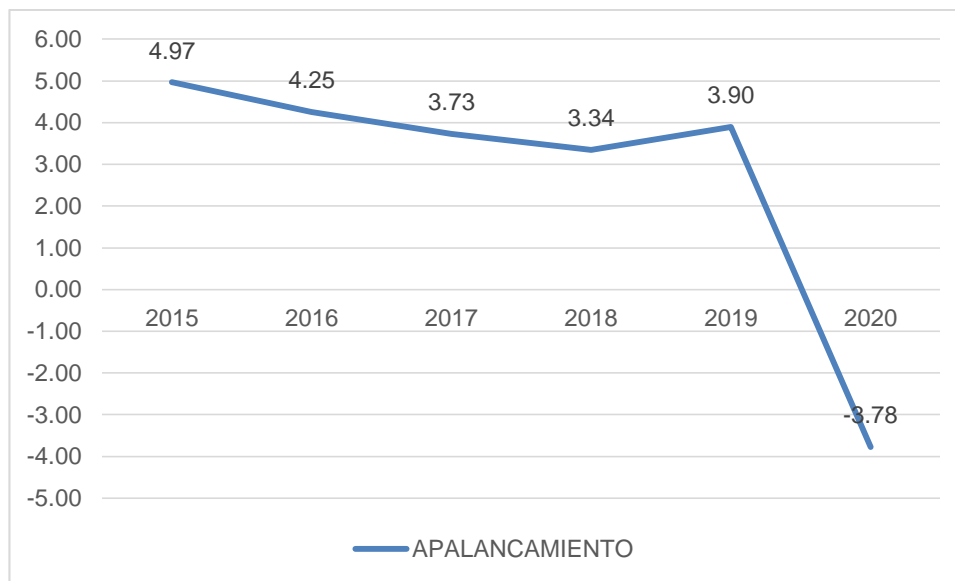
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Los Portales S.A.



En la figura 15, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Los Portales S.A, en este se muestra que los ratios de manera general han tenido un comportamiento similar, y se puede precisar que, la empresa ha tenido rentabilidad estable desde el 2015 al 2019, pero el 2020 significativamente.

Figura 16

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Los Portales S.A.



En la figura 16, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Los Portales S.A. en esta se halló de manera general, una buena capacidad de endeudamiento pero que ha ido en descenso desde el 2015, teniendo su peor caída en el 2020.con -3,78.

Perú Holding de turismo S.A.A.**Tabla 19***Comportamiento de los Ratios de Perú Holding de turismo S.A.A.*

AÑOS	APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	1,05	-0,94	-0,98	-26,04
2016	1,09	-0,41	-0,45	-9,79
2017	1,18	0,03	0,04	0,92
2018	1,21	-0,04	-0,05	-1,11
2019	0,80	-0,08	-0,08	-1,78
2020	1,11	-0,20	-0,22	-5,23

En la tabla 19 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en la empresa Perú Holding de turismo S.A.A. aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento de 1,05 y sus ratios de rentabilidad en negativo teniendo así un ROA de -0,94, un ROE de -0,98 y un ROS de -26,04.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento se mantuvo respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 1,09, sin embargo, su rentabilidad tuvo una recesión respecto al 2015 con un ROA de -0,41 un ROE de -0,45 y un ROS de -9,78.

En el 2017, el ratio de apalancamiento fue de 1,18 y la rentabilidad fue positiva respecto al año anterior, con un ROA de 0,03 un ROE de 0,04 un ROS de 0,92.

Durante el 2018, el ratio de apalancamiento aumentó a 1,21 sin embargo, la rentabilidad se redujo, teniendo un ROA de -0,04 un ROE de -0,05 y un ROS de -1,11.

En el 2019, el apalancamiento fue de 0,80, es decir, no contaba con las condiciones para financiarse y la rentabilidad cayó aún más, y la rentabilidad

de los activos fue de -0,08, la rentabilidad del patrimonio fue de -0,08 y la rentabilidad de las ventas fue de -1,78.

Finalmente, en el año 2020 la empresa tuvo una leve mejora en su ratio de apalancamiento teniendo un equivalente a 1,11 sin embargo, su rentabilidad aún se encontró en negativo, pues el ROA fue de -0,20, un ROE de -0,22 y un ROS -5,23.

Tabla 20

Estadísticos Descriptivos de Perú Holding de turismo S.A.A.

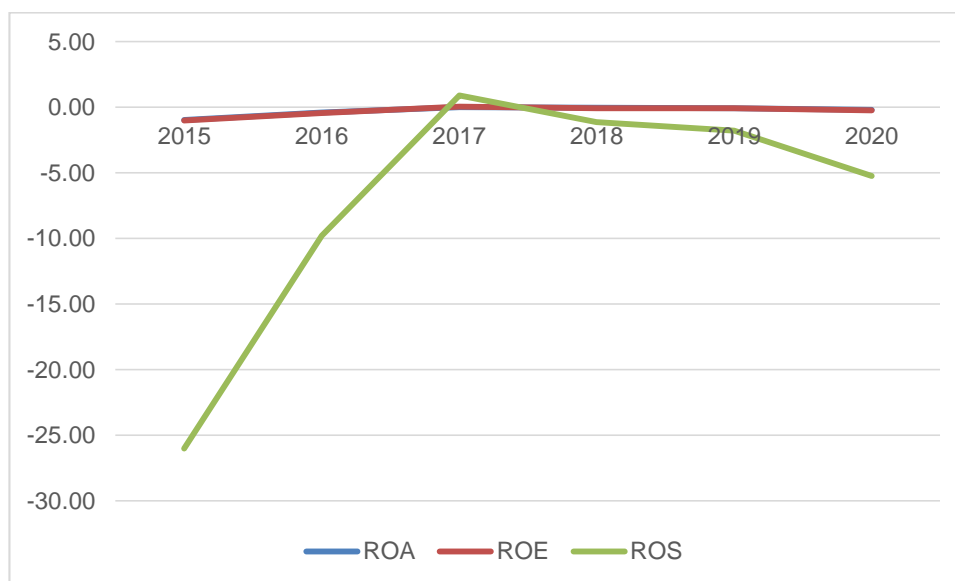
Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	0,80	1,21	1,0733	0,14624	-1,594	3,028
ROA	6	-0,94	0,03	-0,2733	0,36120	-1,595	2,416
ROE	6	-0,98	0,04	-0,2900	0,37873	-1,509	2,067
ROS	6	-26,04	0,92	-7,1717	9,97927	-1,757	3,158

En la tabla 20 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en Perú Holding de turismo S.A.A. fue de 0,14624 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,37873 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 9,97927 y la ROA muestra una desviación de 0,36120.

Con relación a la asimetría, los ratios de apalancamiento y rentabilidad en general, son negativos, por tanto, se encuentran agrupados a la derecha de su media y su curva es asimétrica negativa leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 17

Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad Perú Holding de turismo S.A.A.

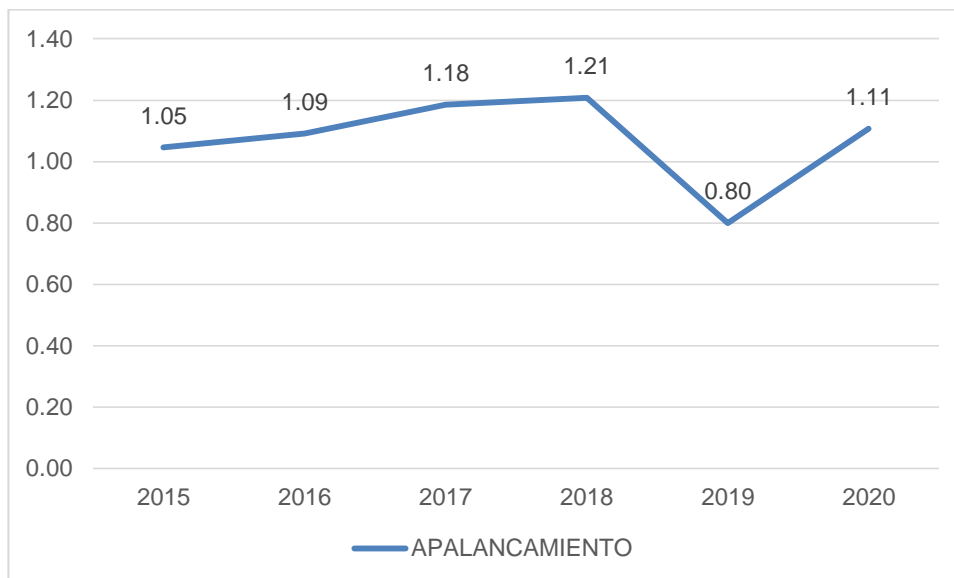


En la figura 17, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en Perú Holding de turismo S.A.A, en este se muestra que la rentabilidad del patrimonio ha sido constante los últimos 05 años pero con indicadores no muy alentadores, por otro lado, la rentabilidad de las ventas ha estado en negativo desde el 2015 pero pudo recuperarse levemente durante el 2017, pero sin mucho éxito porque desde entonces ha vuelto a caer hasta el 2020.

Figura 18

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento Perú Holding de turismo

S.A.A.



En la figura 18, se muestra como se ha comportamiento el ratio de apalancamiento en la empresa Perú Holding de turismo S.A.A. en esta se halló de manera general, capacidad de endeudamiento pero que tuvo un traspie en el 2019, logrando recuperarse en el 2020 pero aún al margen del riesgo.

4.3.2 Análisis por variable del total de empresas

Tabla 21

Comportamiento de los Ratios del Total de Sectores

AÑOS	RATIO DE APALANCAMIENTO	RATIO DE RENTABILIDAD		
		ROA	ROE	ROS
2015	3,87	-0,07	-0,01	-2,76
2016	2,06	-0,02	0,01	-1,02
2017	3,67	0,04	0,09	0,18
2018	3,71	0,03	0,07	-0,06
2019	10,12	0,00	0,01	-0,15
2020	10,53	-0,01	-0,01	-0,56

En la tabla 21 se observa los resultados obtenidos luego de la aplicación de ratios de apalancamiento y ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en el sector construcción en general, aquí se halla durante el 2015, un ratio de apalancamiento de 3,87 y sus ratios de rentabilidad en negativo teniendo así un ROA de -0,07, un ROE de -0,01 y un ROS de -2,76.

En el 2016, la capacidad de endeudamiento se redujo respecto al año anterior, con un ratio de apalancamiento de 2,06 de igual modo los ratios de rentabilidad mantuvieron un receso con un ROA de -0,02 un ROE de 0,01 y un ROS de -1,02.

En el 2017, el ratio de apalancamiento fue de 3,67 y la rentabilidad fue positiva respecto al año anterior, con un ROA de 0,04 un ROE de 0,09 un ROS de 0,18.

Durante el 2018, el ratio de apalancamiento aumentó a 3,71 sin embargo, la rentabilidad se redujo, teniendo un ROA de 0,03 un ROE de 0,07 y un ROS de -0,06.

En el 2019, el apalancamiento fue de 10,12 y la rentabilidad cayó aún más, teniendo una rentabilidad de los activos de 0,00, la rentabilidad del patrimonio fue de 0,01 y la rentabilidad de las ventas fue de -0,15.

Finalmente, en el año 2020 el sector mantuvo la caída en sus ratios teniendo así un apalancamiento equivalente a 10,53 de igual forma con su rentabilidad con un ROA de -0,01, un ROE de -0,01 y un ROS -0,56.

Tabla 22

Estadísticos Descriptivos del Total de Sectores

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Asimetría	Curtosis
Apalancamiento	6	2,06	10,53	5,66	3,68	0,82	-1,77
ROA	6	-0,07	0,04	-0,01	0,04	-0,66	0,23
ROE	6	-0,01	0,09	0,03	0,04	0,94	-1,30
ROS	6	-2,76	0,18	-0,73	1,08	-1,70	2,96

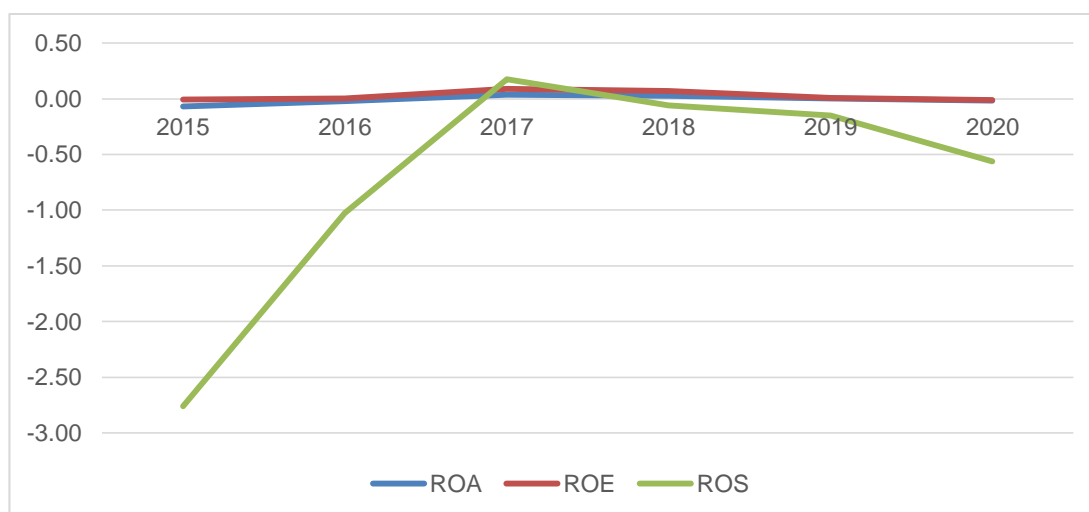
En la tabla 22 se muestra el tratamiento estadístico que se ha dado de manera general a las variables, en ella se muestra que, la desviación del apalancamiento en el sector construcción. fue de 3,68 respecto a su media, con relación a los ratios de rentabilidad, el ROE cuenta con una desviación de 0,04 con relación a su media, por su parte el ROS muestra una desviación de 1,08 y la ROA muestra una desviación de 0,04.

Con relación a la asimetría, el ratio de apalancamiento y ROE es positivo, por tanto, la agrupación de los datos se da a la izquierda de su media,

lo cual nos habla de una curva positiva platicúrtica, mientras que, el ratio ROA y ROS muestran una asimetría negativa lo que nos indica que la agrupación de los datos se da a la derecha de su media y se habla de una curva asimétrica positiva leptocúrtica (Pardo et al. 2015).

Figura 19

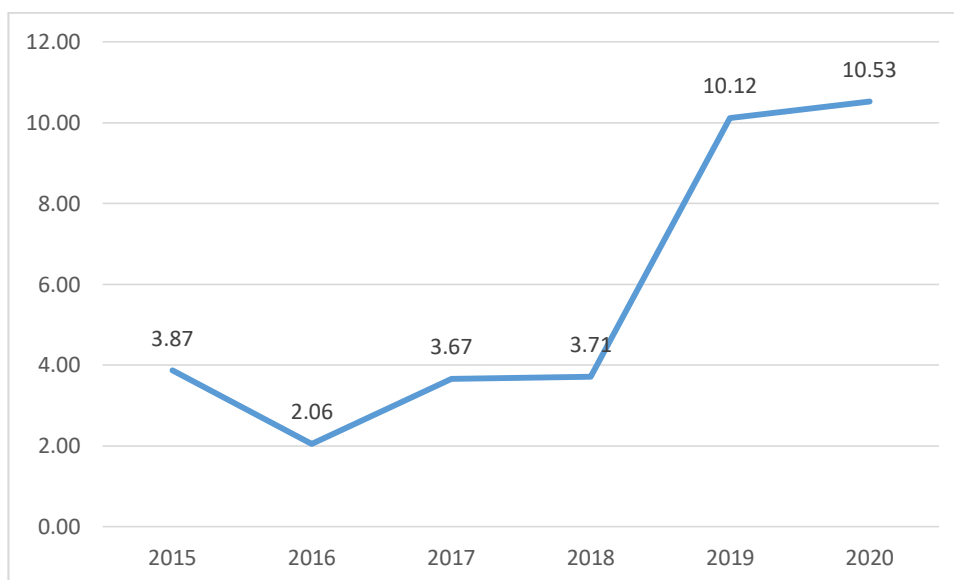
Línea de Tendencia de los Ratios de Rentabilidad del Total de Sectores



En la figura 19, se muestra el comportamiento que han tenido los ratios de rentabilidad desde el 2015 al 2020 en el sector construcción de manera general, en este se muestra que, la rentabilidad de las ventas es muy baja durante el 2015, encontrándose por debajo del -2,5, pero surge hasta tener cifras de rentabilidad positivas en el 2017, sin embargo, vuelve a caer y no halla nuevamente crecimiento hasta el 2020. Con relación al ROA y ROE, han tenido un comportamiento constante durante los últimos 5 años, encontrándose siempre al margen de la rentabilidad negativa.

Figura 20

Línea de Tendencia del Ratio de Apalancamiento del Total de Sectores



En la figura 20, se muestra como se ha comportado el ratio de apalancamiento en el sector construcción de manera general, en este se halló que existe buena capacidad de endeudamiento del sector y ha tenido buenos indicadores durante el 2019 y 2020.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Es necesario aclarar los siguientes requisitos o especificaciones necesarias antes de realizar las comprobaciones estadísticas.

- Antes de utilizar el método de regresión lineal, se comprobará que existe relación entre las variables. Para ello se usó el Coeficiente de Correlación R de Pearson.
- A la vez, se confirmó que los ratios de cada una de las empresas cuentan con una distribución normal. Como se muestra en el Apéndice C. Es decir con un P-valor $> 0,05$.
- Luego se halló el Coeficiente de Correlación R de Pearson para cada una de las empresas. Es preciso señalar que Los Portales S.A. fue la única empresa que pasó el filtro de las correlaciones, para luego pasar al desarrollo de la regresión lineal.
- Se realizó la regresión lineal para la empresa Los Portales S.A., obteniéndose los resultados planteados en las hipótesis.

4.4.1 Verificación de Hipótesis Específicas

Primera Hipótesis Específica.

H₀: El Apalancamiento financiero no impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

H₁: El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de los Portales S.A. del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Tabla 23

Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,887 ^a	0,787	0,734	0,00760

a. Predictores: (Constante), Apalancamiento

b. Variable dependiente: ROA

Luego de haber validado la relación entre las variables apalancamiento y rentabilidad sobre los activos en los Portales S.A., se aplicó la regresión lineal, como se muestra en la tabla 23, donde se observa un R² de 0,787; esto indica que el 78,7% de la ROA puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 21,3% a otras variables.

Tabla 24*Prueba ANOVA*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	0,001	1	0,001	14,770	,018 ^b
	Residuo	0,000	4	0,000		
	Total	0,001	5			

a. Variable dependiente: ROA

b. Predictores: (Constante), Apalancamiento

En la tabla 24 se muestran los resultados obtenidos de la prueba F, con un p-valor de 0,018; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05), por tanto, se rechaza la hipótesis nula y no se rechaza la hipótesis alterna, la cual indica que, el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Tabla 25*Coefficientes de Regresión*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	0,027	0,004		6,463	0,003
Apalancamiento	0,004	0,001	0,887	3,843	0,018

a. Variable dependiente: ROA

En la tabla 25, mediante la aplicación de la prueba T se observa un p-valor de 0,018 menor a la significancia de 0,05, por tanto, se confirma la

influencia del apalancamiento en la Rentabilidad sobre los Activos de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020.

Segunda Hipótesis Específica.

H₀: El Apalancamiento financiero no impacta en la Rentabilidad Sobre el Patrimonio en los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

H₁: El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre el Patrimonio en los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Tabla 26

Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,966 ^a	0,932	0,915	0,01628

Luego de haber validado la relación entre las variables apalancamiento y rentabilidad sobre el patrimonio en los Portales S.A., se aplicó la regresión lineal, como se muestra en la tabla 26, donde se observa un R² de 0,932; esto indica que el 93,2% de la ROE puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 6,8% a otras variables.

Tabla 27*Prueba ANOVA*

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	0,015	1	0,015	55,139	,002 ^b
	Residuo	0,001	4	0,000		
	Total	0,016	5			

En la tabla 27 se muestran los resultados obtenidos de la prueba F, con un p-valor de 0,002; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05) de 0,05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y no se rechaza la hipótesis alterna, la cual indica que el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre el Patrimonio en los Portales S.A que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Tabla 28*Coefficientes de Regresión*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	0,083	0,009		9,128	0,001
Apalancamiento	0,017	0,002	0,966	7,426	0,002

En la tabla 28, mediante la aplicación de la prueba T se observa un p-valor de 0,002 menor a la significancia de 0,05, por tanto, se confirma la influencia del apalancamiento en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Tercera Hipótesis Específica.

H₀: El Apalancamiento financiero no impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de los Portales S.A. del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020.

H₁: El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de los Portales S.A. del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020.

Tabla 29

Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,875 ^a	0.765	0.707	0.01413

a. Predictores: (Constante), Apalancamiento

b. Variable dependiente: ROS

Luego de haber validado la relación entre las variables apalancamiento y rentabilidad sobre las ventas en los Portales S.A., se aplicó la regresión lineal, como se muestra en la tabla 29, donde se observa un R² de 0.765; esto indica que el 76,5% del ratio ROS puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 23,5% a otras variables.

Tabla 30*Prueba ANOVA*

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	0.003	1	0.003	13.036	,023 ^b
Residuo	0.001	4	0.000		
Total	0.003	5			

En la tabla 30 se muestran los resultados obtenidos de la prueba F, con un p-valor de 0,023; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05) de 0,05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y no se rechaza la hipótesis alterna, la cual indica que, el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020.

Tabla 31*Coefficientes de Regresión*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	0,061	0,008		7,731	0,002
Apalancamiento	0,007	0,002	0,875	3,611	0,023

En la tabla 31, mediante la aplicación de la prueba T se observa un p-valor de 0,023 menor a la significancia de 0,05, por tanto, se confirma la influencia del apalancamiento en la Rentabilidad Sobre las ventas en los Portales S.A. del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020.

4.4.2 Verificación de hipótesis general

H₀: El Apalancamiento financiero no impacta en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

H₁: El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

Por la naturaleza de los datos presentados en las diferentes empresas que se evaluaron como parte del sector construcción, se halló mediante la prueba estadística R de Pearson que no todas tienen relación, por ello, no se pudo aplicar una regresión lineal a todas y validar la hipótesis general.

Sin embargo, en el caso de los Portales S.A. esta empresa si mostró una relación entre sus variables, y se pudo aplicar una regresión lineal para validar aisladamente las hipótesis específicas, hallando así que existe impacto significativo del apalancamiento en la rentabilidad de esta empresa perteneciente al sector construcción que cotiza en Bolsa de Valores de Lima del 2015 al 2020. Pero estadísticamente no es suficiente para validar la hipótesis general.

4.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la investigación realizada se quiso analizar el impacto que ha tenido el Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020 y para ello se realizó una recolección de datos a través del análisis de estados financieros, donde se procesó el balance general y el estado de resultados para obtener los ratios de apalancamiento y rentabilidad en cada empresa analizada durante los años antes mencionados.

La limitante principal que se presentó al desarrollar la investigación, fue que no hubo una relación entre las variables apalancamiento y rentabilidad en todas las empresas del sector construcción que se analizaron, pues se puso en evidencia que no todos cumplían con los supuestos necesarios para realizar una regresión lineal, de este modo, solo se pudo validar la regresión con la empresa “Los Portales S.A.”

Asimismo, entre las limitantes que se presentaron en el levantamiento de información, fueron que algunas empresas no cumplían completamente con la data longitudinal retrospectiva necesaria, porque se han retirado antes de llegar al 2020 y en el caso específico de Graña y Montero, hubo dificultad para hallar sus estados financieros por el cambio de nombre a AENZA S.A.A.

Por otro lado, con relación a la plataforma, La Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] no muestra directamente los ratios, muy diferente a La Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones [SBS] que al menos presenta los principales ratios de las empresas, esto hubiera generado un flujo de trabajo más continuo.

De manera general en el sector construcción, la variable rentabilidad muestra en sus ratios, un ROS muy bajo durante el 2015, encontrándose por debajo del -2,5, pero surge hasta tener cifras de rentabilidad positivas en el 2017, sin embargo, vuelve a caer y no halla nuevamente crecimiento hasta el 2020, con relación al ROA y ROE, han tenido un comportamiento constante durante los últimos 5 años, con buena rentabilidad en algunos años y baja por otros.

En el caso aislado de AENZA S.A.A. antes Graña y Montero S.A.A., fue la empresa con un índice de rentabilidad más bajo a diferencia de las demás empresas en su sector, de acuerdo con Grupo RPP (2017) esta caída se debe a los casos de corrupción en los que se encuentra vinculado desde el 2016, donde un funcionario de Odebrecht reveló desde EEUU que había hecho aportes a importantes funcionarios de Perú para obtener grandes proyectos y según la línea de tendencia de la rentabilidad, en este año cae su ROE hasta -0,18, su ROS a -0,07 y su ROA a -0,05.

Es en el 2019 cuando Jorge Barata, ex funcionario de Odebrecht, reafirma su posición ante la comisión Lava Jato e implica directamente a Graña y Montero S.A.A. en casos de corrupción (Grupo RPP, 2017) haciendo que este año su rentabilidad tenga su máxima caída en el periodo 2015-2020.

Por otro lado, se halló un comportamiento similar en la caída de rentabilidad durante el 2020 en 4 de las 9 empresas analizadas, estas son, Inversiones Centenario S.A.A., Consorcio cementero del sur S.A., Ferreycorp S.A.A., GR Holding S.A. y Los Portales S.A, pues venían con una rentabilidad constante y positiva, pero que se reduce en el 2020, año donde se detiene la economía mundial a causa del Covid19.

Con relación a la variable apalancamiento en el sector construcción de manera general, se halló que existe buena capacidad de endeudamiento del sector y ha tenido un crecimiento significativo el 2019 respecto al 2018 y el 2020 se ha conservado alto con un leve crecimiento de 10,12 a 10,53.

Por su parte Duran (2019) halló relación significativa del apalancamiento en la rentabilidad en Alicorp S.A.A. como parte de su estudio realizado desde el 2010 al 2017, del mismo modo halló Esteban y Raquel (2020) que analizaron el sector construcción desde el 2015 al 2020, pero explica que existe una relación positiva débil de 27,3%. En ambas situaciones se usó como instrumento la recolección de datos a través del análisis de estados financieros tal como se realizó en la presente investigación, diferente es el caso de Osco y Edwardo (2018) que analizaron el apalancamiento y rentabilidad de las MYPES a través de un cuestionario y donde halló una influencia positiva moderada entre las variables.

En la investigación se halló mediante la prueba estadística R de Pearson que no todas tienen relación, por ello, no se pudo aplicar una regresión lineal a todas y validar la hipótesis general.

Sin embargo, en el caso de los Portales S.A. esta empresa si mostró una relación entre sus variables, y se pudo aplicar una regresión lineal para validar aisladamente las hipótesis específicas, hallando así que existe impacto significativo del apalancamiento en la rentabilidad de esta empresa perteneciente al sector construcción que cotiza en Bolsa de Valores de Lima del 2015 al 2020. Pero estadísticamente no fue suficiente para validar la hipótesis general.

CONCLUSIONES

Primera

Se aplicó la prueba estadística R de Pearson para hallar la relación entre las variables apalancamiento y rentabilidad en todas las empresas con las que se trabajó, para así determinar cuales se encuentran aptas para la aplicación de una regresión lineal, siendo Los Portales S.A. la única que cumplió con este requerimiento y se pudo aplicar una regresión lineal para validar aisladamente las hipótesis específicas, hallando así que existe impacto significativo del apalancamiento en la rentabilidad de esta empresa perteneciente al sector construcción que cotiza en Bolsa de Valores de Lima del 2015 al 2020. Pero estadísticamente no fue suficiente para validar la hipótesis general.

Segunda

Se aplicó una regresión lineal aislada en los Portales S.A., donde se observó un R^2 de 0,932; es decir, que el 93,2% de la ROE puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 6,8% a otras variables, y mediante la prueba F se halló un p-valor de 0,002; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05) rechazando así la hipótesis nula y no se rechazó la hipótesis alterna, la cual nos dice que, el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre el Patrimonio en los Portales S.A que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020; esto se reafirma luego de la aplicación de la prueba T que muestra una significancia de 0,018 menor a 0,05.

Tercera

Se aplicó una regresión lineal aislada en los Portales S.A., donde se observó un R^2 de 0,787; es decir, que el 78,7% de la ROA puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 21,3% a otras variables, y mediante la prueba F se halló un p-valor de 0,018; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05) rechazando así la hipótesis nula y no se rechazó la hipótesis alterna, la cual nos dice que, el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020; esto se reafirma luego de la aplicación de la prueba T que muestra una significancia de 0,018 menor a 0,05.

Cuarta

Se aplicó una regresión lineal aislada en los Portales S.A., donde se observó un R^2 de 0,765; es decir, que el 76,5% del ROS puede atribuirse a la variación del apalancamiento y un 23,5% a otras variables, y mediante la prueba F se halló un p-valor de 0,023; valor menor a la significancia (N.S. = 0,05) rechazando así la hipótesis nula y no se rechazó la hipótesis alterna, la cual nos dice que, el Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de los Portales S.A del sector construcción que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 – 2020; esto se reafirma luego de la aplicación de la prueba T que muestra una significancia de 0,018 menor a 0,05.

SUGERENCIAS

Primera

Se recomienda de manera general a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores, que realicen una evaluación del riesgo en cada una de sus inversiones, pues se halló una buena capacidad de endeudamiento en la mayoría de las empresas analizadas pero este indicador no debe sesgar las inversiones conscientes, pues el apalancamiento es una herramienta que puede impulsar el crecimiento de una empresa, pero también puede llevarlo a acelerar sus pérdidas.

Segunda

Entre las empresas analizadas COSAPI S.A. fue quien mostró mejor manejo de la Rentabilidad de sus Activos, incluso durante la pandemia y analizando sus memorias se halló la compra de maquinaria y equipos, tomando en consideración estratégicamente las obras pendientes y el arrendamiento que ocupaban en hacer uso de estas, es así que mantuvo un nivel constante de su ROA. Por ello, se sugiere a las demás empresas del sector, realizar una evaluación a través del Valor Actual Neto [VAN] acerca de la adquisición de compras estratégicas para obtener el máximo beneficio de sus activos o considerar el incremento de tecnología para agilizar determinados procesos que le permita incrementar su productividad.

Tercera

La rentabilidad obtenida a través del Patrimonio se ha mantenido constante del 2015 al 2020, pero siempre al margen de una rentabilidad negativa, este es indicador de un bajo retorno a los inversionistas, e incluso pérdidas en algunos años, por ello, se

creo conveniente el análisis de los pasivos en las empresas del sector construcción, para reducir sus egresos, así como una evaluación de sus costos de producción, de tal modo que se aprovechen mejor los recursos y la rentabilidad sea más conveniente para los inversionistas.

Cuarta

La rentabilidad de las ventas, han sido el ratio que más cambios ha tenido en el sector construcción desde el 2015 al 2020, teniendo en el 2015 una rentabilidad de sus ventas de -2,76, en el 2017 logra incrementar de manera positiva su ROS hasta 0,18 pero vuelve a caer en el 2018 a -0,06, mostrando así la vulnerabilidad de sus ventas, el mismo que fue golpeado por la pandemia en el 2020 e hizo caer más este ratio hasta llegar a -0,56, por ello, se recomienda de manera general que el sector disponga de medidas que le permitan diagnosticar la procedencia de este problema, así como considerar las variables del macroentorno que podrían estar generando pérdidas en las empresas de este sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apaza, Armando. 2017. «Incidencia del costo de capital en la creación de valor en las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2012-2016». Universidad Nacional del Altiplano.
- Arredondo, José Manuel. 2020. «Estudio económico-financiero de las principales empresas del sector de la construcción en España». Universidad Politécnica de Catalunya, Cataluña, España.
- Baena, Diego. 2014. *Análisis financiero - Enfoque de proyecciones*. Ecoe Ediciones.
- Banco Central de Reserva del Perú. 2020. «Memoria 2019». *Informe económico*, 283.
- Banco Central de Reserva del Perú. 2021. *Memoria 2020. Informe económico*. Lima, Perú: Banco Central de Reserva del Perú.
- Briseño, Hugo. 2009. «Indicadores financieros fácilmente explicados». *Jalisco, México: Umbral*.
- Brito, Calderón, y Carlos Andrés. 2020. «El apalancamiento y la rentabilidad financiera en las empresas manufactureras de Tungurahua».
- Callejas, Salas, y Fabián Enrique. 2017. «Incidencia del apalancamiento financiero y el endeudamiento financiero sobre la utilidad. Caso de estudio Cimecel SAS».
- Casamayou, Elizabeth. 2019. «Análisis del apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima – Periodo 2008 – 2017». *Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*.
- Chavez Utos, Kendy Madelyn, y Melitzin Diana Muñoz Bacilio. 2020. «Relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima». *Universidad Continental*.

- Cuellar, Diego Fernando. 2018. «Diagnóstico financiero del sector de construcción en Colombia CIU 4111». Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia.
- CuentaFacto. 2015. «5 métodos para calcular el valor de tu empresa | Blog #PorTuInterés». *Cuenta Facto*. Recuperado 27 de junio de 2021 (<https://www.cuentafacto.es/tu-interes/cuanto-vale-empresa-metodos-valorarla/>).
- Diario Oficial El Peruano. 2021. «INEI: Sector construcción creció 15.22%». Recuperado 5 de julio de 2021 (<https://elperuano.pe/noticia/117058-inei-sector-construccion-crecio-1522>).
- Duran Carrillo, Maryleyoy. 2019. «El Apalancamiento Financiero y su Influencia en la Rentabilidad de la Empresa Alicorp S.A.A., Año 2010-2017». *Universidad Privada de Tacna*.
- Eslava, José de Jaime. 2010. *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa*. ESIC Editorial.
- Esteban, Ichpas, y Rocio Raquel. 2020. «El apalancamiento financiero y su relación con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2019». *Universidad Privada de Tacna*.
- Galindo Lucas, Alfonso. 2009. *Marco Institucional de la Contabilidad y las Finanzas*. *Entelequia eBooks*. Entelequia y Servicios Académicos Intercontinentales SL.
- García, Luis. 2021. «Tacna es ejemplo en obras por impuestos». *Diario Expreso*. Recuperado 5 de julio de 2021 (<https://www.expreso.com.pe/economia/tacna-es-ejemplo-en-obras-por-impuestos/>).
- Gitman, Lawrence J. 2012. *Principios de administración financiera*. Décimo Segunda. Pearson Educación.

- Gómez, Jorge Alexander. 2016. «Efectos de la globalización en pequeñas y medianas empresas (pymes)». Universidad Militar Nueva Granada.
- GrupoRPP. 2017. «Los 7 golpes que sufrió Graña y Montero por el caso Odebrecht». *RPP*. Recuperado 23 de febrero de 2022 (<https://rpp.pe/economia/economia/los-7-golpes-que-sufrio-grana-y-montero-por-el-caso-odebrecht-noticia-1092474>).
- Harvard Business Review. 2017. *Finanzas básicas*. España: Editorial Reverté.
- Hernández, Roberto, y Cristina Paulina Mendoza. 2018. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México.
- INEI. 2020. *Indicadores de Rentabilidad*. Lima: Instituto Nacional de Estadística.
- Joehnk, Michael, y Lawrence J. Gitman. 2009. *Fundamentos De Inversiones*. Décima. Pearson Educación.
- Lazo de la Vega Bernales, Michael, y Lizbeth Diana Ramón Gómez. 2019. «“El endeudamiento y su impacto en la rentabilidad de ALICORP S.A.A. periodo 2009-2017”». *Repositorio institucional – UNAC*.
- Martel, Pedro Juez, y Pedro Bautista Martín Molina. 2007. *Manual de contabilidad para juristas: análisis y valoración de empresas, detección de prácticas perniciosas y aplicación a las distintas áreas del derecho*. La Ley (España).
- Mas Vásquez, Diana, y Carlos Daniel Rojas Linares. 2019. «Gestión financiera y su relación con la rentabilidad de la empresa “Comercial El Sol EIRL”, Tarapoto 2017». *Repositorio Institucional - UCV*.
- Massons, Joan. 2016. *Finanzas. Análisis y estrategia financiera | Joan Massons i Rabassa*. Hispano Europea.
- Matute, Víctor Alfonso, y Lisseth Carolina Tigre. 2021. «Incidencia del apalancamiento financiero en la rentabilidad al sector de construcción de

- carreteras y autopistas período 2014-2018». Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Ñaupas, Humberto, Marcelino Raúl Valdivia, Jesús Josefa Palacios, y Hugo Eusebio Romero. 2019. *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Oscó, Nolasco, y Deybi Edwardo. 2018. «Apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las Mypes en el distrito de Los Olivos 2018». *Universidad César Vallejo*.
- Padilla, Marcial Córdoba. 2012. *Gestión financiera*. Ecoe Ediciones.
- Pardo, Antonio, Antonio Pardo Merino, Miguel Ángel Ruiz, Miguel Ángel Ruiz Díaz, Rafael San Martín, y Rafael San Martín Castellanos. 2015. *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.
- Quintero, Flórez, y Sandra Milena. 2011. «El apalancamiento financiero y operativo : un gran desafío para los negocios en Colombia».
- Sanchez, Ccahuin, y Renzo Guillermo. 2019. «Análisis de la rentabilidad de una empresa comercializadora, Lima 2017-2018.» *Universidad Privada Norbert Wiener*.
- Solís, Dávalos, y Isabel Verónica. 2018. «El nivel de apalancamiento y estructura de capital de las empresas del sector elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos en el Ecuador».
- Van Horne, James, y John Wachowicz. 2010. *Fundamentos de Administración Financiera*. 13.^a ed. México D. F.: Pearson.
- Vásquez, Castañeda, y Zuzettee Alexandra. 2018. «El Apalancamiento Financiero y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Casa Polo S.A.C., año 2017». *Universidad César Vallejo*.

APÉNDICE

Apéndice A. Matriz de consistencia

Título: Apalancamiento Financiero y su impacto en la rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p>	<p>Variable Independiente (x): “Apalancamiento Financiero”</p> <p>Definición: “Es la relación que existe entre las Utilidades o ganancia antes de intereses e impuestos (BAII) y la Ganancia disponible para accionistas comunes. (Higuerey Gómez, 2006)”</p>	<p>I. Apalancamiento Financiero</p>	<p>1.1. Apalancamiento financiero</p>	<p>TIPO, DISEÑO Y NIVEL:</p> <p>La investigación es pura. El diseño es no experimental, de corte longitudinal. El nivel es explicativo.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>Compuesta por los documentos históricos (archivos) del Balance General y Estados de Resultados de las empresas del sector</p>

<p>A. ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?</p> <p>B. ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?</p> <p>C. ¿Cuál es el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020?</p>	<p>A. Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p> <p>B. Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p> <p>C. Determinar el impacto del Apalancamiento financiero en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p>	<p>A. El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre Los Activos de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p> <p>B. El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Sobre El Patrimonio de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p> <p>C. El Apalancamiento financiero impacta en la Rentabilidad Bruta Sobre Las Ventas de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020.</p>	<p>Variable dependiente (Y): “Rentabilidad”.</p> <p>Definición: “La rentabilidad mide la relación que existe entre los resultados de operación y los recursos disponibles de una empresa en un período. (Banco Central de Reserva del Perú, 2020)”</p>	<p>Rentabilidad</p>	<p>2.1.Rentabilidad sobre los activos (ROI)</p> <p>2.2.Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)</p> <p>2.3.Rentabilidad bruta sobre las ventas</p>	<p>construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p> <p>MUESTRA: Compuesta por los documentos históricos (archivos) del Balance General y Estados de Resultados de las empresas del sector construcción que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2015 - 2020</p> <p>TÉCNICA E INSTRUMENTOS: La técnica adecuada es el análisis de contenido y el instrumento es la revisión documental.</p>
--	--	---	--	---------------------	--	---

Apéndice B. Pruebas de Normalidad

AENZA S.A.A. (antes Graña y montero S.A.A.)

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	1,5417	-,0283	-,1050	-,0417
	Desviación típica	3,74697	,05672	,19512	,08589
Diferencias más extremas	Absoluta	,220	,250	,239	,226
	Positiva	,220	,197	,172	,143
	Negativa	-,193	-,250	-,239	-,226
Z de Kolmogorov-Smirnov		,539	,613	,586	,554
Sig. asintót. (bilateral)		,933	,846	,883	,918

COSAPI S.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	26,0683	,0250	,0800	,0167
	Desviación típica	51,16243	,01761	,05586	,01633
Diferencias más extremas	Absoluta	,441	,445	,404	,492
	Positiva	,441	,445	,404	,492
	Negativa	-,263	-,222	-,193	-,342
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,080	1,090	,991	1,205
Sig. asintót. (bilateral)		,194	,185	,280	,110

Aceros Arequipa S.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
	Media	2,0567	,0417	,0750	,0567

Parámetros normales,a,b	Desviación típica	,40981	,01169	,02345	,01366
Diferencias más extremas	Absoluta	,375	,223	,190	,237
	Positiva	,260	,223	,190	,237
	Negativa	-,375	-,159	-,143	-,146
Z de Kolmogorov-Smirnov		,920	,547	,466	,580
Sig. asintót. (bilateral)		,366	,926	,982	,889

Inversiones Centenario S.A.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	-3,2917	,0383	,0700	,2917
	Desviación típica	16,08840	,03189	,05657	,23887
Diferencias más extremas	Absoluta	,468	,312	,333	,353
	Positiva	,324	,312	,333	,353
	Negativa	-,468	-,187	-,188	-,199
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,145	,765	,816	,864
Sig. asintót. (bilateral)		,145	,601	,518	,444

Consortio cementero del sur S.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	2,3117	,0383	,0817	,1067
	Desviación típica	3,51347	,01722	,04167	,05465
Diferencias más extremas	Absoluta	,414	,205	,246	,146
	Positiva	,298	,128	,179	,110
	Negativa	-,414	-,205	-,246	-,146
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,015	,503	,602	,358
Sig. asintót. (bilateral)		,254	,962	,861	1,000

Ferreycorp S.A.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	3,7967	,0417	,1050	,0417
	Desviación típica	,66890	,01169	,02168	,01169
Diferencias más extremas	Absoluta	,190	,223	,258	,223
	Positiva	,151	,223	,124	,223
	Negativa	-,190	-,159	-,258	-,159
Z de Kolmogorov-Smirnov		,466	,547	,632	,547
Sig. asintót. (bilateral)		,982	,926	,820	,926

GR Holding S.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	14,6333	,0300	,0933	,0550
	Desviación típica	25,10184	,01549	,05465	,03450
Diferencias más extremas	Absoluta	,431	,333	,286	,276
	Positiva	,431	,259	,197	,165
	Negativa	-,281	-,333	-,286	-,276
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,056	,816	,702	,675
Sig. asintót. (bilateral)		,214	,518	,708	,752

Los Portales S.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
	Media	2,7350	,0383	,1283	,0800

Parámetros normales,a,b	Desviación típica	3,23879	,01472	,05601	,02608
Diferencias más extremas	Absoluta	,407	,378	,274	,333
	Positiva	,245	,214	,228	,222
	Negativa	-,407	-,378	-,274	-,333
Z de Kolmogorov-Smirnov		,998	,927	,672	,816
Sig. asintót. (bilateral)		,272	,357	,758	,518

Perú Holding de turismo S.A.A.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		X Apalancamiento	Y1 ROA	Y2 ROE	Y3 ROS
N		6	6	6	6
Parámetros normales,a,b	Media	1,0733	-,2733	-,2900	-,71717
	Desviación típica	,14624	,36120	,37873	9,97927
Diferencias más extremas	Absoluta	,270	,247	,240	,244
	Positiva	,175	,201	,192	,209
	Negativa	-,270	-,247	-,240	-,244
Z de Kolmogorov-Smirnov		,661	,605	,588	,597
Sig. asintót. (bilateral)		,774	,857	,880	,868

Apéndice C. Correlaciones realizadas

AENZA S.A.A. (antes Graña y montero S.A.A.)

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	-0,214	-0,23	-0,247
	Sig. (bilateral)	0,684	0,661	0,636
	N	6	6	6

COSAPI S.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	-0,114	-0,147	-0,200
	Sig. (bilateral)	0,830	0,782	0,704
	N	6	6	6

Aceros Arequipa S.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	0,540	0,593	0,644
	Sig. (bilateral)	0,269	0,215	0,167
	N	6	6	6

Inversiones Centenario S.A.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	0,404	0,402	0,382
	Sig. (bilateral)	0,427	0,430	0,455
	N	6	6	6

Consortio cementero del sur S.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	0,738	0,788	0,700

	Sig. (bilateral)	0,094	0,062	0,121
	N	6	6	6

Ferreycorp S.A.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	-0,751	-0,808	-0,751
	Sig. (bilateral)	0,085	0,052	0,085
	N	6	6	6

GR Holding S.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	0,085	-0,043	0,149
	Sig. (bilateral)	0,872	0,935	0,778
	N	6	6	6

Los Portales S.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	,887*	,966**	,875*
	Sig. (bilateral)	0,018	0,002	0,023
	N	6	6	6

Perú Holding de turismo S.A.A.

		ROA	ROE	ROS
Apalancamiento	Correlación de Pearson	0,104	0,096	0,094
	Sig. (bilateral)	0,845	0,856	0,859
	N	6	6	6