



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS (MBA)**

**Rentabilidad y Desempeño Bursátil en Compañías
Componentes del Índice S&P/BVL Perú Select Periodo
2018 – 2020.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Administración de Negocios - MBA

AUTOR:

Burmester Andreu, Hans Federico Isaac (ORCID: 0000-0002-4980-1154)

ASESOR:

Mg. Zuñiga Castillo, Arturo Jaime (ORCID: 0000-0003-1241-2785)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gerencias Funcionales

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Claudia, Alina, Ivannah, Heidi y Catalina; pero sobre todos,

a Dios

Agradecimiento

A la Universidad Cesar Vallejo por la oportunidad de mejorar mis habilidades profesionales, a los docentes quienes a lo largo de los arduos meses de estudio estuvieron prestos a apoyarme de manera incondicional, a los compañeros de la clase y de manera muy especial a Mario; líder nato y de excepcional calidad humana.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III.METODOLOGÍA.....	18
3.1.Tipo y diseño de investigación	18
3.2.Variables y operacionalización	18
3.3.Población , muestra y muestreo	19
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5.Procedimientos	20
3.6.Método de análisis de datos	21
3.7.Aspectos éticos	21
IV.RESULTADOS.....	23
V.DISCUSIÓN	32
VI.CONCLUSIONES	38
VII.RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS.....	47

Índice de tablas

Tabla 1 ROE Dupont promedio trimestral	23
Tabla 2 ROA promedio trimestral	24
Tabla 3 Valores del Índice S&P/BVL Perú Select	26
Tabla 4 Estadísticos descriptivos Índice-ROE Dupont-ROA	29
Tabla 5 Prueba de normalidad	29
Tabla 6 Correlaciones bivariadas	30

Índice de gráficos

Gráfico 1 ROE Dupont 2018-2020	24
Gráfico 2 ROA 2018 - 2020.....	25
Gráfico 3 Valores CLOSE del Índice Peru Select 2018-2020	26
Gráfico 4 Índice SP/BVL Perú Select	27

Resumen

La investigación tuvo como objetivo central determinar el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020. El eje del estudio fue responder el problema: ¿Cuál es el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el mismo periodo? La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo correspondiente a un alcance correlacional no experimental y de corte longitudinal de carácter aplicada. Para la obtención de los resultados se empleó información financiera de trece compañías que son componentes del índice de estudio la cual se procesó calculando los indicadores ROE Dupont, ROA y el desempeño del índice bursátil; uno de los resultados más significativos es haber determinado que la desviación estándar de las variables es muy pequeña y que los valores parciales de los ROE_{promtrim} y ROA_{promtrim} son también muy cercanos entre si, de igual modo los resultados de las correlaciones bivariadas (rho spearman) entre las variables con el Índice bursátil permitieron verificar que para ambos indicadores sus p-valor son diferentes mostrando valores <0.05 y >0.05 .

Palabras clave: *Índice bursátil, rentabilidad, roa, roe, DuPont.*

Abstract

The main objective of the research was to determine the level of relationship between the profitability of the component companies of the S&P/BVL Peru Select and the stock market performance of the index during the period 2018 - 2020. The focus of the study was to answer the problem: What is the level of relationship between the profitability of the component companies of the S&P/BVL Peru Select and the stock market performance of the index during the same period?. The methodology used had a quantitative approach corresponding to a non-experimental and longitudinal applied correlational scope. In order to obtain the results, financial information from thirteen companies that are components of the index of study was used, which was processed by calculating the ROE Dupont, ROA indicators and the performance of the stock market index; One of the most significant results is to have determined that the standard deviation of the variables is very small and that the partial values of the ROEpromtrim and ROApromtrim are also very close to each other, likewise the results of the bivariate correlations (rho spearman) between the variables with the stock market index allowed verifying that for both indicators their p-values are different showing values <0.05 y >0.05 .

Keywords: *Stock index, profitability, roa, roe, DuPont.*

I.INTRODUCCIÓN

En las inversiones de carácter bursátil los inversionistas las fundamentan desde diversas perspectivas; sociales, políticas, financieras, de capacidad operacional, de mercado, etc. respecto a las compañías en las que estén interesados.

Sin embargo, es claro que la dimensión financiera y desde luego la de rentabilidad es un criterio líder de inversión para casi cualquier interesado en participar en el mercado bursátil. En el Perú, el índice S&P/BVL Perú Select está compuesto por 13 compañías consideradas las de mayor nivel de cotización bursátil y tamaño empresarial, por ende, también de mayor importancia en las decisiones de inversión, convirtiéndose así en el más representativo de nuestro mercado bursátil, máxime cuando los componentes de este índice son empresas comerciales, mineras, financieras e industriales convirtiéndolo así en un buen referente diversificado de la economía peruana.

Como se mencionó líneas arriba la dimensión financiera de las compañías es posible estudiarla en base a diversos criterios siendo el elemento “rentabilidad” el que se ha considerado como materia de estudio y que a su vez es una de las variables de esta investigación, también se ha considerado que esta rentabilidad empresarial está vinculada al desempeño bursátil del índice S&P/BVL Perú Select, la vinculación rentabilidad-desempeño del índice parte de la premisa que en un ambiente de libre mercado los inversionistas consideran en sus evaluaciones empresariales diversos elementos: perspectivas políticas, situación macroeconómica del país, tendencias de un determinado sector económico, potencialidades de la empresa materia de la posible inversión, etc., y es dentro de estos elementos el aspecto estrictamente financiero y más específicamente la medición de la rentabilidad que nos interesa, de acuerdo a lo expuesto por Pascual-Ezama et al. (2010) existe en la literatura financiera un gran número de variables que se han estudiado para conocer los criterios que tienen los inversionistas bursátiles para la toma de una decisión.

Una primera aproximación relacionada a este estudio es el realizado por Moraga y Roperó (2018) que procuran vincular prácticas de buen gobierno corporativo de empresas que listan en el mercado bursátil chileno con sus resultados financieros de rentabilidad.

También en el estudio desarrollado por Mysaka y Derun (2021) se analizó dos grandes muestras de compañías que listan en el NYSE y el NASDAQ demostrando por separado los efectos del desempeño financiero mediante la Q de Tobin, y con ello evidenciaron que este desempeño financiero impactaba en aquellos inversionistas del mercado accionario interesados en la búsqueda de ganancias por dividendos.

Asimismo, existen diversas metodologías para medir la rentabilidad de una compañía, en este estudio hemos elegido el ratio ROE Du Pont y el ROA puesto que a nuestro criterio es altamente completo ya que abarca básicamente tres aspectos: el margen de utilidad en ventas, el uso eficiente de los activos y el multiplicador de capital (que representa el apalancamiento financiero patrimonial de la empresa)., como mencionan Jencova et al. (2018) el índice DuPont se puede descomponer en cuatro indicadores financieros y la versión extendida incluye: la reducción de intereses y beneficios fiscales.; de los indicadores que menciona Jencova no hemos incluido en nuestra fórmula Du Pont la reducción de intereses y beneficios fiscales ya que trabajaremos con la forma básica de dicha fórmula y no la versión extendida.

Algunos estudios evidencian la relación entre la fortaleza financiera y el hecho que una compañía liste en un mercado de valores, los resultados del estudio proporcionaron pruebas sólidas de que los activos financieros de una empresa tienen un impacto positivo en el capital y la rentabilidad general, y por ende en su desempeño bursátil de su acción (Bikas y Glinskyté, 2021)

Otro fundamento razonable para estimar la rentabilidad empresarial y por ende su impacto en un índice bursátil cualquiera se apoya en lo mencionado por Doorasamy (2016) que señala que el análisis de DuPont es un método preferido para estimar el valor de mercado de una empresa, lo que señala que el apalancamiento financiero es importante medir puesto que reflejaría el empleo

eficiente de sus activos y que por ende será atractivo para los inversionistas en cuanto tendrán la expectativa de que la compañía está incrementando su valor de mercado, es importante indicar que cuando se menciona el termino valor de mercado no solo se refiere a el valor producto de un interés de compra de la compañía sino también a la terminología con la que se conoce a la capitalización bursátil que es en suma el valor de mercado desde la perspectiva de un mercado de valores.

De igual modo se ha estudiado la relación existente entre el impacto de la información financiera en las decisiones de los stakeholders y shareholders , el estudio no confirma una relación entre las filtraciones de datos y la reacción del mercado de valores al medir los cambios trimestrales en los precios de las acciones, para ello se analizó los indicadores ROA y ROE (Juma'h y Alnsour, 2020).

En Alzoubi (2017) se estudió como el apalancamiento financiero que es componente del ratio ROE Dupont se relaciona positivamente con la política de distribución de dividendos que en el mediano plazo son atractivos para los inversionistas de un mercado de valores.

Expuesto lo anterior se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020?

Adicionalmente, como problema específico 1: ¿Cuál es el nivel de relación entre el ROA y el desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020? y como problema específico 2: ¿Cuál es el nivel de relación entre el ROE Dupont y el desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020?.

En términos de la justificación teórica de esta investigación, ella aportará y enriquecerá a la base del conocimiento que sobre la relación rentabilidad-inversiones bursátiles ya existe y verificará el potencial de medición de la rentabilidad a través del método du Pont así como producirá un conocimiento histórico cuantitativo acerca del comportamiento de las empresas componentes del índice S&P/BVL Perú Select durante el periodo de tres años, desde el 2018 al

2020, lo cual a su vez es base para elaborar pronósticos que se podrán emplear en diversos estudios relacionados al quehacer bursátil.

Respecto a la justificación práctica del estudio, este podrá ser de beneficio inmediato para personas interesadas en conocer la correlación entre el comportamiento de la rentabilidad de las empresas que participan en bolsas de valores y las perspectivas de crecimiento de un determinado índice bursátil, desde luego también será una referencia interesante para la toma de decisiones empresariales en el área de la gestión financiera de inversiones.

Dentro del estudio se realizarán mediciones de indicadores estadísticos que relacionen las variables rentabilidad y desempeño del índice S&P/BVL Perú Select durante el periodo de tres años, desde el 2018 al 2020, por lo que la justificación metodológica se centra en exponer el resultado de dichas mediciones.

En base a lo mencionado, la investigación se propone como objetivo Determinar el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020, así mismo, los objetivos específicos propuestos son: Determinar el nivel de relación entre el ROA de las compañías del índice S&P/BVL Perú Select 2018 – 2020 y Determinar el nivel de relación entre el ROE Dupont de las compañías del índice S&P/BVL Perú Select 2018 – 2020.

Respecto a la Hipótesis de la investigación se declara que existe relación significativa entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020, y, de manera específica se plantea las siguientes hipótesis específica 1: Existe relación significativa entre el ROA de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020 e hipótesis específica 2 Existe relación significativa entre el ROE Dupont de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Como parte del marco teórico de esta investigación se exponen algunos estudios nacionales y extranjeros.

En la tesis de maestría en finanzas *“Valoración de Ferreycoop”* de Aquije (2021) ellos descomponen la rentabilidad empresarial en los indicadores ROA (rentabilidad del activo) y ROE (rentabilidad del patrimonio); en su estudio emplearon la metodología del Análisis de riesgos, concluyeron que el nivel de ventas de la compañía se incrementó y que la acción de esta empresa es una de las de mayor presencia en el mercado bursátil.

Asimismo, las compañías que deciden ingresar a cotizar en bolsa de valores y de acuerdo a las conclusiones del estudio de Mendiola et al. (2014) pueden lograr un crecimiento sostenible, sustentable y alcanzar la expansión económica-financiera (por ende, fortalecer sus indicadores de rentabilidad) y potenciar el crecimiento permanente, así como el fortalecimiento económico y financiera a lo largo del tiempo, lo que les aseguraría el logro de sus planes estratégicos.

Luego, en la tesis de maestría de la Universidad del Pacífico sobre la *“Valoración de la empresa Volcan compañía minera”* Barreno et al. (2020) muestran que la evolución positiva del precio accionario de la empresa minera Volcan esta también relacionado con la evolución positiva del ratio Du Pont, tanto el Du Pont tres componentes como el Du Pont versión extendida de cinco componentes.; emplearon el método del Flujo de caja descontado y el de múltiplos, y, en sus conclusiones muestran que existe un incremento potencial del precio de la acción de Volcan.

Como se muestra en el artículo *“La rentabilidad de las acciones de capital del sector construcción en la Bolsa de valores de Lima en la década 2005-2015”* escrito por Aquise (2017) de la Universidad del Altiplano se demostró que el valor en el mercado y el desempeño de las acciones del capital influyó en un 85.3% en la rentabilidad de las empresas del sector de estudio que cotizan en la Bolsa de Valores Lima durante el periodo que va del 2005-2015, con esto se refuerza el vínculo que tanto la rentabilidad empresarial impacta en un índice bursátil así como

la evaluación del mismo índice lo hace de manera particular en las empresas componentes del índice; el método empleado consistió en trabajar con una muestra no probabilística sobre empresas del sector construcción que cotizan en Bolsa de valores de Lima, finalmente concluye que el comportamiento bursátil y valor de mercado son importantes para la rentabilidad empresarial y la toma de decisiones del inversionista.

En los estudios e investigaciones extranjeros tenemos; respecto a la variable rentabilidad *“Implementation of Du Pont Model in Non-Financial Corporations”* lo mencionado en Jencova et al. (2018) el índice Du Pont se puede descomponer en cuatro indicadores financieros y la versión extendida incluye: la reducción de intereses y beneficios fiscales; de otro lado en sus conclusiones afirman que los sistemas de métricas financieras ayudan a los gestores financieros a generar el concepto de desarrollo, a elegir la estrategia adecuada, así como a planificar todos los aspectos financieros a corto o largo plazo, esto se vincula a la variable desempeño del índice bursátil en tanto que uno de los factores que aportan a su comportamiento es la valoración y análisis financiero (dentro del análisis fundamental) de las compañías que transan en bolsa y que realizan los inversionistas ex-ante.

En *“An empirical analysis of the determinants of the U.S. banks’ profitability”* indica Chukwuogor et al. (2021) la rentabilidad económica se calcula con la relación de la utilidad neta dividido por el total de activos, algunos autores le llaman también a la utilidad neta “beneficio neto”; ellos plantean que la fórmula general de la rentabilidad es el resultante de integrar algunos otros indicadores financieros para poder establecer una rentabilidad general que refleje tanto la rentabilidad financiera como económica, centran también su estudio en la conceptualización del beneficio de los ingresos netos de una empresa financiera que se expresa como porcentaje de los activos totales.

Otro fundamento razonable para estimar la rentabilidad empresarial y por ende su impacto en un índice bursátil cualquiera, se apoya en lo mencionado en un paper titulado *“Using DuPont analysis to assess the financial performance of the top 3 JSE listed companies in the food industry”* publicado por Doorasamy (2016) que afirma que el análisis de DuPont es un método preferido para estimar el valor de mercado de una empresa.; como parte de la metodología del estudio se utilizó datos secundarios de los estados financieros de 2013 y 2014 de las tres principales empresas de fabricación de alimentos que cotizan en la JSE (Bolsa de Johannesburgo), se concluye que el estudio presenta un ejemplo del sistema de análisis financiero de DuPont aplicado a las tres principales empresas de la industria alimentaria sudafricana.

De otro lado, en *“Estadística multivariada aplicada a la clasificación de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores”* señala De la Rosa (2020) las técnicas de estadísticas multivariadas permiten optimizar los análisis financieros en beneficio de los interesados en participar en los mercados de capitales (bolsas de valores principalmente), en su estudio se halló que las compañías en el trading de una bolsa de valores pueden reflejar resultados financieros semejantes entre si con lo que evidentemente su impacto en el índice bursátil al que pertenezcan será en promedio similar y viceversa, es decir, que el comportamiento o desempeño del índice bursátil reflejará en gran medida la salud financiera de sus componentes empresariales, desde luego sin obviar aquellos otros elementos exógenos a las mismas.; la metodología es un estudio cuantitativo no experimental sobre 21 compañías que listan en la Bolsa de valores de México en el 2017, en sus conclusiones se resalta que es importante que para estudiar grupos de compañías estas pueden presentar resultados financieros muy parecidos y así se minimiza el riesgo de inversión.

En relación a que en algunas ocasiones se evidencia un descenso de la rentabilidad empresarial -económica y financiera- Rajabi y Ebrahimi (2020) en su estudio concluyen que las variables macroeconómicas, y la sostenibilidad de las utilidades, así como las oportunidades de crecimiento como variables financieras, fueron los factores que más influyeron en el valor de mercado de las empresas que listan en bolsa de valores.

De acuerdo a los supuestos de la Hipótesis del *mercado eficiente* que dice: que el mercado debe proveer toda la información relevante sin costo para los inversionistas Brătian et al. (2021) se apoyan en este principio para establecer el vínculo entre el comportamiento de un mercado de capitales (accionario) y el hecho que los resultados de rentabilidad de una empresa participante pueda determinar de algún modo un efecto positivo o negativo en la decisión de compra-venta de acciones, adicionalmente la aleatoriedad de los precios hace difícil que los inversionistas superen al mercado y se beneficien con rendimientos anormales.

Adicionalmente se asegura en Gremillet citado por Puerta Guardo et al. (2018, p.93) que fueron los bancos en Estados Unidos de Norteamérica los cuales incorporaron la rentabilidad y su medición como una forma de medir la gestión.

Asimismo, Ibarra (2006) señala que fue el italiano Lucas Paccioli fue quien originó el desarrollo e interés por los ratios financieros.

En el legado teórico financiero podemos encontrar el postulado que: la rentabilidad es el resultado neto de todas las políticas y decisiones tomadas al interno de una compañía ya que muestra incluso los resultados combinados de otras ratios (Brigham et al., 2018)

Para entender la teoría de la rentabilidad es necesario establecer como punto de partida que en este estudio se refiere a la rentabilidad como un resultado producto de acciones pasadas y no a la rentabilidad como resultado estimado de ejecutar un determinado proyecto de inversión a futuro, tal como lo indican Berk y Demarzo (2008) que plantean que el índice de la rentabilidad es el valor presente neto entre la inversión inicial, esto es válido pero usualmente empleados en la evaluación de proyectos de inversión.

Para Garcia (2014) la rentabilidad de un portafolio de acciones es variable, de ello depende por un lado la valorización del instrumento en el mercado, y también del valor de los dividendos que ella pueda ofrecer, los cuales, usualmente corresponden porcentualmente a los beneficios que genere la compañía.

Asimismo, Sesay et al (2018) indican que los sistemas de innovación de un país tienen un efecto positivo sobre el desarrollo económico del mismo el cual por consiguiente estaría vinculado con la potencialidad de crecimiento empresarial de

sus unidades económicas, con lo que indirectamente arribamos a suponer que también sus resultados financieros (entre ellos la misma rentabilidad) sería promovida en gran medida por el entorno macroeconómico.

En términos generales la rentabilidad de una compañía expresa porcentualmente la generación de beneficios respecto a su patrimonio, de manera más específica se tiene: la rentabilidad financiera y la rentabilidad económica que seguidamente definimos.

Finalmente, la rentabilidad es la capacidad de la empresa en generar fortaleza y atractivo para futuros inversionistas o los mismos propietarios

De manera más específica, en este estudio el termino rentabilidad se refiere a: (a) rentabilidad financiera y (b) rentabilidad económica, estas “*dimensiones*” se amplían más adelante en este mismo capítulo.

La variación en la rentabilidad de las empresas son uno de los factores que originan la fluctuación en los precios de los valores listados (Rutkowska-Ziarko, 2022).

En Caracheo citado por Ramos et al. (2016 p. 131) un modelo es básicamente una simulación de la realidad que procura explicar un fenómeno considerado previamente relevante para ser imitado, es entonces una serie de elementos esenciales y de supuestos de carácter teórico de un sistema social.

Fernández y Medina (2015) encontraron que la variable rentabilidad tiene relación con aquellas firmas con mayores utilidades muestran menores ratios de deuda, porque estas mayores utilidades que son retenidas disminuyen la necesidad de tomar deuda.

En Sudiyatno et al. (2020) se muestra como el efecto del tamaño de la empresa sobre el valor de la empresa es indirecto, pero a través de la rentabilidad mientras que la estructura de capital y la propiedad gerencial influyen directamente en el valor de la empresa. De lo mencionado por Sudiyatno se desprende que el valor de la empresa impacta a su vez en la dinámica del mercado bursátil en que participa.

Uno de los componentes del ROE Dupont es el Margen de Ganancia en cual Khan et al. (2019) demostró que este entre otros factores internos financieros influyen positivamente en la liquidez de las acciones listadas en Bolsa de Valores y por ende en el rendimiento del índice que la representa.

Incluso la variable del rendimiento financiero como medidora de la gestión medioambiental de la compañía guarda una relación con el valor de la empresa (Soedjatmiko et al., 2021). Es importante indicar que este modelo representará los resultados obtenidos en términos monetarios.

También para Brealey et al. (2010) el modelo para medir la rentabilidad es el de la regla de la tasa interna de retorno o rentabilidad que consiste en aceptar una inversión si el costo de la oportunidad del capital fuese menor que la tasa interna de su rendimiento.

El precio de una acción es usualmente el reflejo de toda la información disponible que se tiene de una firma (Plastun et al., 2020).

Uno de los primeros indicadores bursátiles fue el (DJI) Dow Jones Industrial Average que apareció en el año 1882 e inicio su actividad en las cotizaciones de la NYSE (Figuerola y Gualdron, 2014).

En el caso del desempeño de un índice bursátil este es la representación tangible de todos aquellos factores que un inversionista considera (entre ellos la misma rentabilidad empresarial de una compañía, sea económica o financiera).

Para Santander (2021) Un índice bursátil es la representación del comportamiento de un conjunto de valores de renta variable emitido por diversas compañías, este nos permitirá poder hacer introspecciones de un mercado, así como predicciones y evaluar la volatilidad del mismo; de igual modo este índice representa para los inversionistas la salud financiera y el potencial de la bolsa de valores.

La Bolsa de Valores de Colombia (2021) lo define como una marca del desempeño de un mercado en relación al comportamiento de las cotizaciones de las acciones más importantes y representativas, se compone de un grupo de valores de deuda y capital que procurare representar las particularidades y la

fluctuación de los activos que se transan, así como el de las compañías que los presentan, todo ello durante un periodo de tiempo dado.

Las dimensiones son componentes de una variable, para este estudio se ha considerado lo siguiente:

Para la variable Rentabilidad; la dimensión financiera y dimensión económica. Para la variable Desempeño bursátil del índice: Tendencia del índice bursátil y Análisis técnico (representado por el grafico de velas)

A continuación, se muestra algunas de las definiciones del ROA y ROE que en conjunto se consolidan en el conocido método DuPont según los autores más reconocidos.

De acuerdo a Gitman (2003) el sistema de análisis de DuPont se utiliza para diseccionar los estados financieros de la empresa y al evaluar su situación financiera fusiona el estado de resultados y el balance en dos medidas resumidas de rentabilidad: rendimiento sobre activos totales (ROA) y rendimiento sobre capital ordinario (ROE).

La rentabilidad financiera se refiere a la capacidad que tienen las compañías para crear riqueza para sus propietarios a partir de una inversión realizada, matemáticamente tiene diversas presentaciones, y la que se ha considerado para la investigación es la que en adelante se llamará para su medición "ROE Du Pont". De acuerdo a Thinh (2021) dependiendo de la industria en que este el negocio, estudios previos han calculado su rentabilidad sobre la base del ROE.

En Lizarzaburu et al. (2017) definen el ROE como la capacidad que tendría una compañía para lograr autofinanciar su desarrollo y crecimiento mediante la capitalización de sus utilidades.

La rentabilidad económica expresa el retorno que ha producido una compañía independientemente de cómo haya sido está financiada, como indicador se emplea el ROA (retorno sobre los activos totales).

La otra cara de la rentabilidad es la económica que muestra esa eficacia en el uso de los activos empresariales, es la que se calcula dividiendo la utilidad

operativa después de impuestos entre el activo neto en promedio (Contreras y Díaz 2015).

Respecto al termino “resultados financieros” este se vincula directamente con “estados financieros” pero este último incluye varios conceptos y cuentas particulares; para efectos de esta investigación según Ortiz (2020) la ganancia o pérdida que resulta de las operaciones de una compañía en un periodo dado, además es un estado muy dinámico y de carácter acumulativo.

El comportamiento de un mercado accionario o bursátil se refleja día a día en un indicador el cual para este estudio está nominado como: índice S&P/BVL Perú Select; los indicadores bursátiles muestran los valores en términos de “puntos” un ponderado de las cotizaciones diarias de: de apertura, de cierre, precio accionario más alto y precio accionario más bajo.

Este desempeño o comportamiento de una mercado accionario y en particular de un grupo de empresas que estén agrupadas en un índice es posible estudiarlo mediante dos tipos de análisis; el análisis fundamental y el análisis técnico, en esta investigación se ha propuesto reflejar el desempeño bursátil del índice en mención a través de un gráfico de velas el cual integra las cuatro cotizaciones líneas arriba mencionadas, sobre este gráfico de velas se pueden realizar diversas acciones para un análisis técnico, sin embargo a efectos de evaluar esta variable solo construiremos el gráfico y la línea de tendencia.

Un índice bursátil es el reflejo de la percepción de los inversionistas, según Ulate (2017) en un mercado de valores, el índice bursátil S&P es un indicador líder, lo que significa que, en general, anticiparía lo que va a pasar en el ciclo económico en U.S.A y es un parámetro de referencia para establecer comportamientos en las bolsas de valores de todo el mundo.

En términos bursátiles la tendencia de un índice puede denominarse “alcista” (o también llamado Bullish) o “bajista” (o también llamado Bearish), aunque son términos domésticos y aparentemente no técnicos son universalmente empleados por los traders de bolsa e inversionistas en general en todo el mundo; esta dimensión se reflejará en el gráfico de velas anteriormente explicado. Asimismo, las tendencias de todo índice bursátil están también relacionadas entre otros

factores a lo que Kozikowski (2013) indica que, en las imperfecciones de mercado, entre ellas los "costos de información" pueden originar oportunidades, así como representar peligros en la inversión.

Esta dimensión gráfica del desempeño del índice bursátil es básica, el gráfico se construye a partir de las cotizaciones del índice y se representa con velas de color rojo o verde, es rojo cuando el precio de un valor accionario ha caído o verde cuando este subió su cotización respecto al precio de inicio; todo ello durante una sesión. A partir de este gráfico se puede insertar una línea de tendencia, resaltando siempre que es la base para un análisis técnico más complejo y profundo del comportamiento pasado y de pronósticos respecto a un mercado en particular.

La condición previa para una gestión bursátil financieramente saludable es el análisis y la perspectiva de la situación en el mercado específico y los mercados financieros. Ello implica emplear y conocer los métodos matemáticos y gráficos del análisis técnico financiero relacionados como el gráfico de velas japonesas (Kravchenko, 2018).

El análisis técnico podría arrojar resultados contradictorios debido al empleo de "reglas de trading" al extremo simples (Cervelló et al., 2014); esto mismo se apoya en el hecho que difícilmente un inversionista basaría su decisión únicamente en el análisis técnico ya que como se supone, las decisiones de inversión, sobre todo en mercado de valores están influenciadas por factores tan subjetivos como la confianza o no de los inversionistas en las decisiones macroeconómicas de un gobierno.

Según los enfoques teóricos, la rentabilidad empresarial es posible medirla financiera y económicamente para lo cual se ha planteado fórmulas que involucran los beneficios netos, operativos, la tributación, los activos e inversiones; ante este panorama se ha identificado lo siguiente: para la medición de la rentabilidad financiera el ROE Dupont (return on equity/rentabilidad sobre el patrimonio) y para la económica el ROA (return on assets/rentabilidad sobre los activos).

Puesto que el ROA y ROE se mencionan de manera habitual, es importante recordar que ambas son realmente tasas de rendimiento de carácter contable (Ross et al., 2010).

En términos sencillos la palabra rentabilidad refleja en esencia cuanto puede una determinada inversión producir y su escala de medición es porcentual.

Desde el punto de vista de las compañías que participan en bolsa de valores existen diversos indicadores del desempeño bursátil; entre ellos el Market Cap (intraday) donde la capitalización de mercado es el valor de cada acción multiplicado por el número de las mismas en circulación, otra medida importante es la Beta de la acción que mide el riesgo de la misma respecto al mercado en el cual se cotiza (Glossary, 2021).

Los indicadores técnicos bursátiles ofrecen y remiten al analista bursátil continuas señales de compra/venta (Martín-García et al., 2020); con ello se podrá establecer parámetros que hacen más dinámico o no un mercado de capitales.

Es también interesante lo que en el estudio de Seijas y Nieves (2020) manifiestan respecto a que en función a los estados financieros de empresas comerciales analizados verificaron que existe una relación negativa entre el tamaño empresarial y la rentabilidad puesto que dichos resultados apoyan las teorías que indican que un crecimiento comercial impacta negativamente en su rentabilidad por el hecho del aumento de costos en los controles y los de financiamiento.

Lo antes mencionado es a su vez un soporte para fundamentar la participación de las compañías que alcanzan determinados tamaños comerciales en los mercados de valores como medios de financiamiento externo y eficiente.

Otro aspecto que relaciona el impacto de la rentabilidad con el desempeño de un índice bursátil es lo indicado en Gang et al. (2021) que los inversores tienden a reducir más el comportamiento de comprar que el de vender, dicho comportamiento deriva en un fenómeno de venta neta antes de los anuncios de ganancias que las compañías más rentables vayan a realizar. De modo general, esta tendencia de venta neta de los inversores aumenta a medida que se acercan los días del anuncio de ganancias.

Entre los ítems relacionados a la rentabilidad Hossain (2020) encontró que el apalancamiento de una empresa también se considera uno de los determinantes importantes de la rentabilidad, de igual modo menciona en su estudio que algunos investigadores encontraron que existe un impacto mixto en el desempeño del

apalancamiento financiero alto y bajo en la estructura de capital. Lo expuesto por Hossain es interesante puesto que para una compañía el participar en bolsa de valores es una manera de obtener recursos externos que apalanquen sus operaciones corrientes.

En Nose et al. (2021) se afirma que las empresas que cuentan con programas de beneficios experimentan un aumento significativo de los precios de sus acciones hacia la fecha de entrega de los mismos, y en segundo lugar, las subidas de precios observadas son significativamente más altas para las acciones que tienen restricciones más estrictas para las ventas en corto.

Lo antes mencionado guarda relación con una tendencia al alza de determinado índice bursátil (desempeño bursátil) que como se había resaltado es básicamente el reflejo de la percepción de los inversionistas frente a situaciones positivas o negativas que pueda ofrecer un mercado de valores.

Otra evidencia de la posible relación entre el desempeño de un índice bursátil se muestra en Cheong y Hoang (2021) los cuales estudiaron el impacto de los factores macroeconómicos y específicos de la empresa en la rentabilidad de la misma. El modelo incluye factores específicos de la compañía (tamaño de la empresa, apalancamiento financiero, la liquidez, el crecimiento de ventas y la rentabilidad del año anterior) así como factores macroeconómicos tales como el crecimiento del PIB real y tasa de inflación, en su estudio la rentabilidad corporativa está representada por el ROA y el ROE.

La rentabilidad sobre el patrimonio tiene un efecto significativo en el ratio PER (price earnings ratio), el mercado recompensará adecuadamente a aquellas firmas con altos ratios PER, cuanto más alto sea el retorno sobre el patrimonio más alto será el retorno bursátil que puedan esperar los inversionistas (Aryantini y Jumono, 2021)

Otra evidencia que apoya la relación entre la rentabilidad empresarial y el comportamiento de un mercado de valores es que el volumen de negociación de acciones se puede utilizar para predecir cambios en los dividendos. De hecho, los niveles anormalmente altos en el volumen de negociación accionaria tienden a estar asociados a cambios posteriores y positivos en los dividendos. Este resultado

no parece verse afectado por la presencia de restricciones de venta en corto. Además, la evidencia sugiere que las empresas más rentables, las empresas con menos oportunidades de inversión y las empresas cuyas acciones son menos volátiles y exhiben niveles más altos de rendimiento y rotación en el período anterior a los anuncios de dividendos tienden a aumentar su pago de dividendos. (Lobão et al., 2021)., lo anterior guarda relación con el hecho que las empresas que pagan dividendos a sus accionistas son aquellas que generan utilidades y por consiguiente ello potencia la dinámica en los mercados de valores que usualmente se refleja en el desempeño del índice bursátil que lo representa.

En Nguyen et al. (2019) se estudió la influencia del apalancamiento financiero en el desarrollo de los negocios que hacen las compañías listadas en la Bolsa de Valores de Vietnam, se estableció su relación con los indicadores ROA, ROE Dupont.

De acuerdo al estudio de Pătări et al. (2018) los ratios de valoración individual no son la mejor forma de obtener beneficios. De estas anomalías, ya que los inversores se habrían beneficiado notablemente de la combinación de ratios de valoración o utilizando variables de los estados financieros como base para un criterio.

Por otro lado, se ha encontrado que el ROE esta correlacionado significativamente en términos estadísticos con el valor de las compañías de seguros que listan en la Bolsa de Valores de Jordania (Al Maani et al., 2021).

Según los resultados de la investigación de Gajdka y Schabek (2018) indican que las empresas textiles y de confección que cotizan en bolsa superan a las empresas que no cotizan en bolsa en términos de resultados financieros fundamentales y de capital.

Como en el índice Peru Select participan empresas bancarias es relevante mencionar también lo expuesto en el estudio de Bekhet et al. (2020) el desarrollo financiero y la inflación tienen un impacto positivo y significativo en la rentabilidad de las empresas financieras que cotizan en bolsa de valores.

En diversos estudios también se demuestra como el ROA que es el otro indicador para medir la rentabilidad económica puede emplearse para determinar

el valor de mercado de las firmas que listan en un mercado de valores, según la investigación de Tekin (2021) se ha podido establecer a través de la medición financiera que las REITs Real estate investment trusts que listan en la Bolsa Istanbul que estas empresas incrementaron su valor de mercado.

III.METODOLOGÍA

3.1.Tipo y diseño de investigación

A decir de Muñoz (2015) el método es una manera para llevar a cabo la tarea de conocimiento sin embargo al revisar este conocimiento el investigador reconoce que el mismo puede ser popular, científico o empírico.

De acuerdo al tipo de información que se dispone, requiere un enfoque cuantitativo y corresponde a un alcance correlacional puesto que procurara asociar variables y cuantificar relaciones (Hernández et al., 2014).

Esta investigación es no experimental y de corte longitudinal con un enfoque cuantitativo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

De manera más precisa, la investigación es de corte longitudinal ya que se recogen datos en distintos puntos de un periodo para luego efectuar inferencias relacionadas con la evolución del problema de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

De acuerdo a Muñoz (2015) nuestra investigación es de carácter aplicada por el tipo de conocimiento puesto que su finalidad es la de aplicación inmediata de los conocimientos obtenidos de ella.

En base a lo indicado por Muñoz (2015) el diseño de una investigación es el planteamiento de las estrategias que se emplearán para llevarla a cabo,

El diseño de esta investigación es no experimental (Hernández et al., 2014); o como algunos autores la llaman también, investigación observacional.

3.2.Variables y operacionalización

El estudio considera dos variables; la variable 1 denominada Rentabilidad de carácter cuantitativo; se define como el grado de eficiencia con el que una compañía utiliza sus activos y con cuanta eficiencia gestiona sus operaciones (Ross et al., 2010). La variable 2 denominada Desempeño bursátil también de carácter cuantitativo.

3.3.Población , muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por los informes financieros auditados y publicados en la web de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) de las 13 compañías componentes del índice S&P/BVL Perú Select para el periodo 2018 a 2020.

La muestra estuvo constituida por 156 estados financieros trimestrales auditados correspondientes a 3 años (desde el 2018 al 2020) provenientes de las 13 compañías componentes del índice de estudio, se decidió no emplear un proceso mecánico y no se basa en fórmulas de probabilidad, sino que a decisión del investigador se decidió por tomar toda la población (Hernández et al., 2014).

El muestreo es de carácter no probabilístico por conveniencia; es decir la muestra, la unidad de análisis son 156 estados financieros provenientes de 13 empresas por 4 trimestres cada por cada año de estudio.

En nuestra investigación, se enriqueció el estudio al considerar la data financiera trimestral correspondiente al periodo 2018-2020 de todas las 13 empresas que componen el índice S&P/BVL Perú Select.

Las empresas pertenecen a diferentes sectores económicos: industriales, mineras, de servicios, del sector financiero bancario y comercial.

3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica de la investigación se empleó la investigación documental; en investigaciones de carácter documentario se usan y consideran técnicas y herramientas para el levantamiento de la data entre ellas se tiene: tecnología bibliográfica, para artículos periodísticos, radiofónicas, iconografía, y de video (Muñoz, 2015).

En este estudio se revisó documentalmente los estados financieros auditados y publicados por la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV) desde el año 2018 enero hasta diciembre del año 2020 (tres años, cuatro trimestres por cada año) de cada una de las 13 compañías componentes del índice bursátil.

De igual modo se recopiló los valores de apertura (open), cierre (close), máximo (high) y mínimo (low) del índice de estudio tanto de manera mensual como anual.

La investigación se apoyó fundamentalmente en el análisis documental de los EE.FF., de las trece compañías que componen el índice *S&P/BVL Perú Select*, estos estados financieros son anuales auditados y están a disposición pública en la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) de acuerdo al marco legal de la transparencia de la información, respecto a la información del índice, ella se extrajo directamente de la web de la Bolsa de Valores de Lima.

Como instrumento se empleó una ficha de registro digital elaborada en una hoja de cálculo para su procesamiento y análisis de los datos.

La hoja de cálculo que consolida toda la información financiera y bursátil representa la ficha de recolección de datos de la investigación, esto lo indica Hernández et al. (2014) cuando menciona que un tipo de instrumento para investigaciones cuantitativas pueden ser considerados los aparatos y equipos.

En los anexos 3 al 15 se tienen los datos por empresa vinculada al estado de situación financiera y de resultados en cada cuenta, luego al final de cada columna del año respectivo se calculó el ROE Dupont y el ROA, en el caso del ROE Dupont es la multiplicación de los cocientes parciales mientras que para el ROA es solo el cociente de las utilidades netas sobre los activos totales.

3.5.Procedimientos

El procedimiento de la recolección de datos correspondientes a las variables de estudio, es decir, se inició con la descarga de los estados financieros de cada año del periodo y por cada empresa, luego se procedió a trasladarlos en la hoja de cálculo consolidando cada estado financiero en pestañas de la hoja de excel por separado, es decir, los estados de situación y de resultados por separado, posteriormente esto facilitará el procesamiento de la información financiera en las fichas de registro que es nuestro instrumento, a partir de la ficha de registro se procederá con la evaluación financiera y estadística necesaria a fin de posteriormente evaluar las hipótesis declaradas.

3.6.Método de análisis de datos

Como parte del método para el análisis de los datos este se llevó a cabo en dos partes, una primera parte correspondió a la revisión y evaluación de los indicadores de rentabilidad propuestos para cada uno de los estados financieros del periodo, una segunda parte a la revisión de la tendencia y desempeño del índice bursátil; luego se calculó los estadísticos respectivos para hallar el grado de correlación de ambas series de datos empleando el coeficiente de correlación que es parte del Análisis inferencial y que incluye una Prueba de Normalidad y la Prueba de Hipótesis; también se realizó el Análisis descriptivo que incluyó el análisis de tendencia, medidas de tendencia central y medidas de dispersión; todos los análisis se apoyaron con la producción de los gráficos respectivos, muy en especial el gráfico de velas japonesas para la representación del desempeño bursátil del índice.

De manera complementaria a la hoja de cálculo Excel se utilizó el programa SPSS para procesar la data y aplicar herramientas de la estadística tanto descriptiva como inferencial, según las necesidades del estudio.

Estadística Descriptiva

Medidas de Tendencia Central:

- Media
- Mediana
- Moda

Medidas de Dispersión:

- Rango
- Dispersión
- Varianza

3.7.Aspectos éticos

Entre los aspectos éticos de la investigación resalta el hecho que toda la información recogida está publicada y disponible a los ciudadanos en los sitios web de las entidades oficiales y gubernamentales como son la Bolsa de Valores de Lima y la Superintendencia del Mercado de Valores que a su vez lo hacen en base a LEY Nº 27806.- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública; por ello es

información con un altísimo grado de confiabilidad y transparencia que aportó calidad a esta investigación.

De igual modo se entiende que la honestidad en la manipulación de la data de parte del investigador es también un aspecto a resaltar.

Otro aspecto ético que se resalta es el hecho que la investigación fue realizada empleando el formato APA (American Psychological Association) el cual entre otros aspectos asegura que se respetó la propiedad intelectual obligándonos necesariamente a efectuar citas textuales o parafraseadas según fue la necesidad indicando el o los nombres de los autores de quienes se ha tomado referencia bibliográfica.

IV.RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos del procesamiento de la información tanto a nivel de cálculos financieros realizados en hoja de cálculo Excel así como los producidos por la estadística descriptiva e inferencial que se aplicó haciendo uso del software IBM SPSS statistics en su versión 28.0.1.0.; los resultados se presentan en orden a los objetivos general y específicos así como la respectiva contrastación de la hipótesis.

Resultados financieros:

En primer término, se procedió a calcular la rentabilidad trimestral de cada una de las 13 compañías componentes del índice bursátil Perú Select para el periodo 2018 a 2020, los indicadores de la rentabilidad que se calcularon son el ROE Dupont y el ROA.

En las tablas 1 y 2 se muestra el comportamiento trimestral del promedio ROE Dupont y ROA y en la columna derecha de cada tabla se ha calculado un promedio para cada uno de los 12 trimestres (de todas las compañías por cada trimestre).

Tabla 1

ROE Dupont promedio trimestral

PERIODO		PROMEDIO TRIMESTRAL
2018	2018 t1	0.0280
	2018 t2	0.0232
	2018 t3	0.0235
	2018 t4	-0.0382
2019	2019 t1	0.0289
	2019 t2	0.0201
	2019 t3	0.0173
	2019 t4	-0.0273
2020	2020 t1	-0.0487
	2020 t2	-0.0193
	2020 t3	0.0213
	2020 t4	-0.0750

Tabla 2

ROA promedio trimestral

	PERIODO	PROMEDIO TRIMESTRAL
2018	2018 t1	0.0105
	2018 t2	0.0093
	2018 t3	0.0066
	2018 t4	0.0738
2019	2019 t1	0.0106
	2019 t2	0.0055
	2019 t3	0.0775
	2019 t4	-0.0092
2020	2020 t1	-0.0248
	2020 t2	-0.0044
	2020 t3	0.0087
	2020 t4	-0.0284

En los gráficos 1 y 2 se aprecia la tendencia del ROE Dupont (en adelante ROE_{promtrim}) y ROA (en adelante ROA_{promtrim}).

Gráfico 1

ROE Dupont 2018-2020

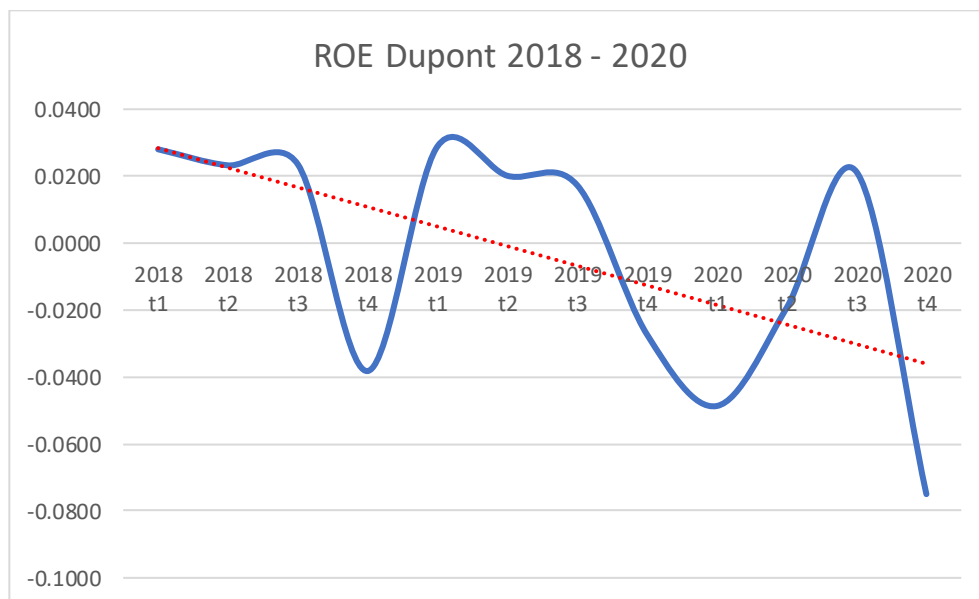
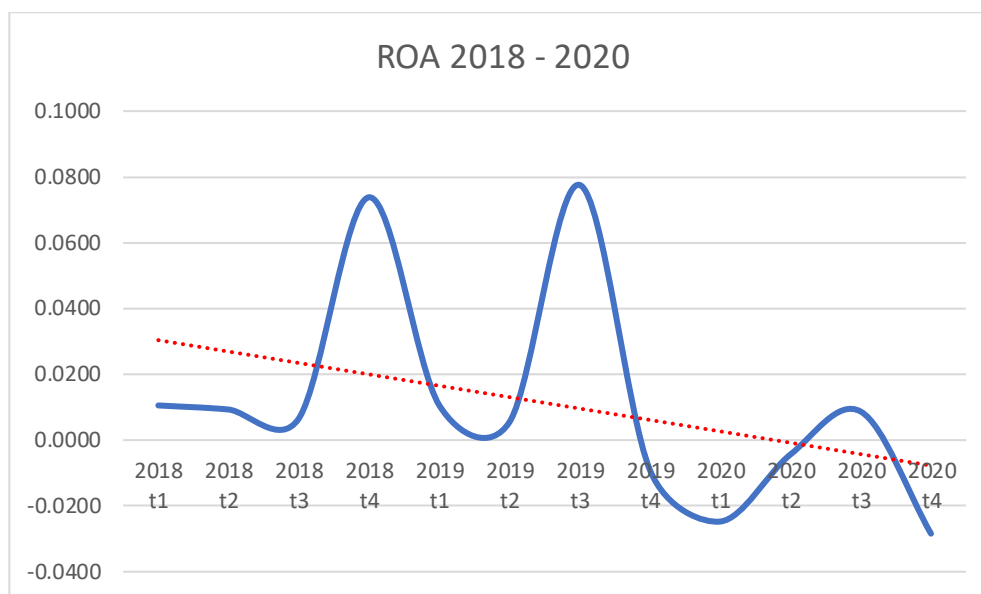


Gráfico 2

ROA 2018 - 2020



Valores del Índice bursátil Peru Select:

La data que se obtuvo del índice fue mensual para el periodo 2018-2020 en sus valores *Close*, *Open*, *Low*, *High*, en la tabla 3 se muestran trimestralizados, para ello se calculó la media aritmética simple a partir de los valores mensuales que se muestran en el anexo 16, los valores que se emplearon para los cálculos respectivos fueron los de la columna *Close* (Cierre) que representan las cotizaciones de cierre del índice, a partir de los datos de esta tabla se ha construido el gráfico 3 el cual muestra visualmente una ligera tendencia a la baja del índice (línea de tendencia color rojo), esto se puede contrastar con el gráfico 4 y anexo 17 que son gráficos de velas japonesas en los cuales claramente se aprecia una ligera tendencia a la baja donde a partir del año 2019 los valores *CLOSE* se reducen sustancialmente periodo a periodo y donde los valores *LOW* son marcadamente menores que del 2019 hacia atrás.

Tabla 3*Valores del Indice S&P/BVL Perú Select*

AÑO	TRIMESTRE	CLOSE	OPEN	LOW	HIGH
Cierre 2018	2018 t1	539.45	531.52	522.57	549.31
	2018 t2	549.63	555.17	536.70	571.92
	2018 t3	522.23	526.97	504.22	534.35
	2018 t4	503.64	502.65	490.64	516.30
Cierre 2019	2019 t1	549.06	532.36	528.70	553.14
	2019 t2	545.20	550.33	532.86	562.28
	2019 t3	511.61	523.08	501.48	531.72
	2019 t4	521.59	515.12	501.04	526.71
Cierre 2020	2020 t1	460.69	511.06	453.19	525.32
	2020 t2	415.29	392.49	380.47	423.72
	2020 t3	480.62	470.26	447.27	488.98
	2020 t4	513.12	488.28	483.33	520.96

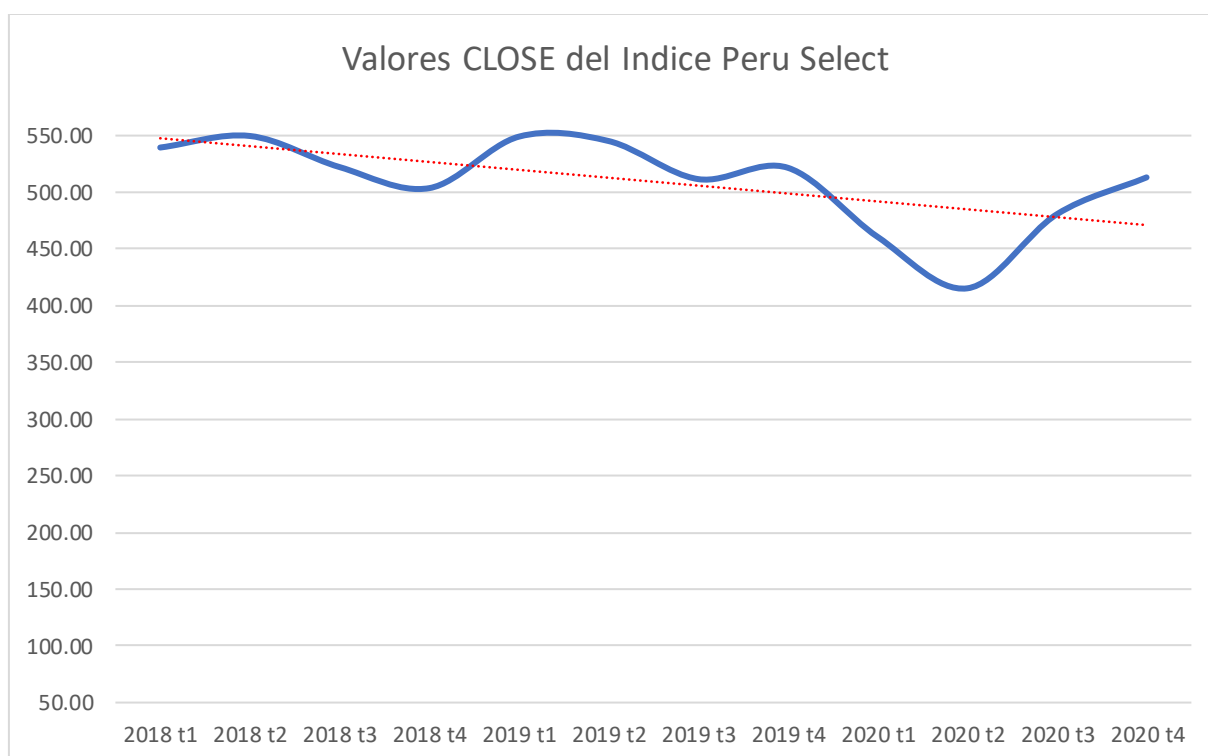
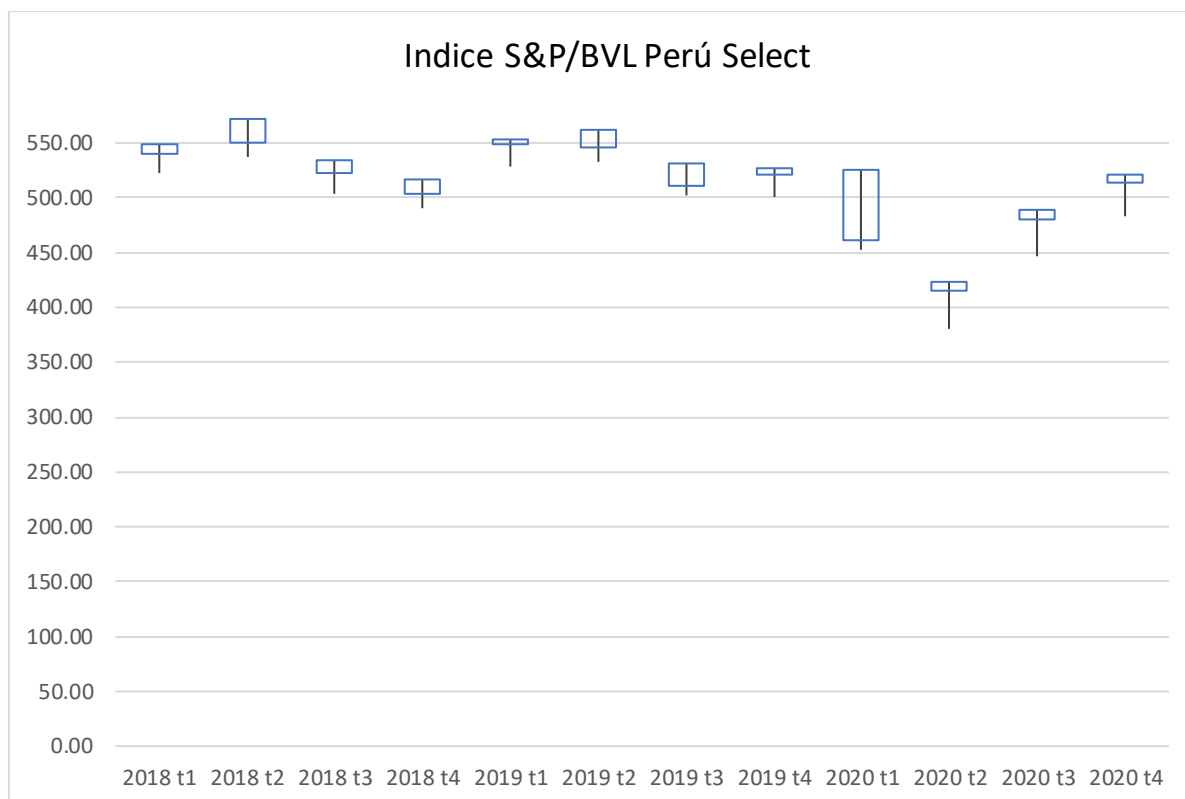
Gráfico 3*Valores CLOSE del Indice Peru Select 2018-2020*

Gráfico 4

Índice SP/BVL Perú Select



Resultados estadísticos:

Los resultados de la estadística descriptiva se muestran en la tabla 4, las medidas de tendencia central como la media, mediana y moda; en las medidas de dispersión se ha calculado el rango, la desviación estándar, la varianza, máximos y mínimos.

Estadística descriptiva

Tanto en las desviaciones estándar de los ROEpromtrim 0.0360143 y ROApromtrim 0.0329023 se aprecian valores muy pequeños, esto explica que los valores a lo largo del periodo estudiado están agrupados muy cercanos a sus medias aritmética, de igual modo en el caso del índice la desviación estándar de 40.22 la cual se considera baja en relación a los valores del periodo, ello también explica la baja volatilidad en las inversiones que se hayan realizado en compañías de este mercado.

Otro elemento interesante de analizar es el coeficiente de asimetría, en los estadísticos ROEpromtrim con coeficiente negativo -0.843 lo cual cuando se grafica el histograma muestra una curva de asimetría negativa, esto quiere decir que en su mayoría los valores están concentrados al lado derecho de la media (-0.003831), es decir, que los valores parciales son mayores que ella. Respecto a la curtosis $cu=-0.694$ esta muestra una curva platicúrtica lo que representa un bajo grado de concentración de los valores en la región central de la distribución ($cu < 0$).

De los descriptivos del ROApromtrim, se aprecia una desviación estándar 0.0329023 lo que se interpreta como que sus valores parciales son muy cercanos a la media aritmética, en el caso de su coeficiente de asimetría $CA=1.262$ muestra una curva de asimetría positiva $CA > 0$ que significa que los valores de esta variables se concentran al lado izquierdo de la media (0.011316), es decir que la mayoría de los valores ROApromtrim es menor que su media, en cuanto a su grado de curtosis 1.201 $cu > 0$ con lo que muestra una gran concentración de valores alrededor del promedio -véase histogramas del anexo 28- es decir tiene una forma leptocúrtica.

Tabla 4*Estadísticos descriptivos Índice-ROE Dupont-ROA*

	indiceSELECT	ROEpromtrim	ROApromtrim
N	12 1	12 1	12 1
Media	509.344722	-0.003831	0.011316
Mediana	517.355000	0.018724	0.007625
Moda	415.2867 ^a	-.0750 ^a	-.0284 ^a
Desv. estándar	40.2258899	0.0360143	0.0329023
Varianza	1618.122	0.001	0.001
Asimetría	-1.283	-0.843	1.262
Error estándar de asimetría	0.637	0.637	0.637
Curtosis	1.515	-0.694	1.201
Error estándar de curtosis	1.232	1.232	1.232
Rango	134.3467	0.1039	0.1060
Mínimo	415.2867	-0.0750	-0.0284
Máximo	549.6333	0.0289	0.0775

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Estadística inferencial

Prueba de normalidad:

El objetivo de esta prueba es definir el estadístico paramétrico o no paramétrico que emplearemos para la evaluación de la correlación de nuestras variables

Tabla 5*Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
indiceSELECT	0.878	12	0.083
ROEpromtrim	0.829	12	0.02
ROApromtrim	0.81	12	0.012

De acuerdo a los resultados de la prueba de normalidad tabla 5 se tiene lo siguiente: los gl (grados de libertad, que es lo mismo que la muestra) es de 12 por lo tanto el estadístico que consideraremos es Shapiro – Wilk, con ello y luego de evaluar el p-valor (la significancia) de cada una de las 3 variables resulta que 1 de ellas tienen un sig ≥ 0.05 con lo que se estaría aceptando H_0 y rechazando H_1 , sin embargo, 2 variables muestran un p-valor < 0.05 con lo que se rechazaría la H_0 , ante ello y según la teoría estadística consideraremos para nuestro análisis de correlación el coeficiente No paramétrico de Spearman.

Prueba de Hipótesis:

Hipótesis general de correlación

H_0 : No Existe relación significativa entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020.

H_1 : Existe relación significativa entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020.

Tabla 6

Correlaciones bivariadas

Indicadores		ROEpromtrim	ROApromtrim	indiceSELECT	
Rho de Spearman	ROEpromtrim	Coeficiente de correlación	1	0.538	.636*
		Sig. (bilateral)	.	0.071	0.026
		N	12	12	12
	ROApromtrim	Coeficiente de correlación	0.538	1	0.266
		Sig. (bilateral)	0.071	.	0.404
		N	12	12	12
	indiceSELECT	Coeficiente de correlación	.636*	0.266	1
		Sig. (bilateral)	0.026	0.404	.
		N	12	12	12

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 6 de correlaciones bivariadas se muestra los Rho de spearman de cada una de las tres variables ROEpromtrim (promedio trimestral) y ROApromtrim (promedio trimestral) e índice Select, así como los valores de significancia bilaterales (Sig. bilateral).

Evaluación de la correlación ROEpromtrim-Indice

En el caso de la relación ROEpromtrim-Indice Select la significancia es 0.026, es decir, el p-valor es < 0.05 por lo cual aceptaríamos H_1 , el coeficiente de correlación es 0.636 que corresponde a una relación positiva moderada (ver anexo 19).

Evaluación de la correlación ROApromtrim-Indice

En el cálculo de esta correlación se obtuvo un Sig = 0.404 y un Rho spearman de 0.266; para esta variable y de acuerdo a los criterios de decisión del p-valor se estaría aceptando la H_0 y se rechazaría la H_1 .

V.DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación prueban que solo los indicadores de rentabilidad de las empresas que componen un índice bursátil no son capaces por si solos de establecer una correlación con el desempeño del mismo, esto coincide con García y Rosso (2016) quienes mencionan que existen otros factores incluso de carácter estacionales que explican algunas posibles causas en el comportamiento de un mercado.

De acuerdo a Jencova et al. (2018) se vincula a la variable desempeño del índice bursátil en tanto que uno de los factores que aportan a su comportamiento es la valoración y análisis financiero (dentro del análisis fundamental) de las compañías que transan en bolsa y que realizan los inversionistas ex-ante. Lo anterior soporta el hecho que previamente se realizó un análisis financiero de las variables de estudio en el cual se calculó los indicadores ROE Dupont, ROA por empresa y luego se calculó la media aritmética para cada trimestre del horizonte de estudio, así como el desempeño del índice bursátil; para el caso del ROE Dupont y ROA se empleó las partidas de ventas, utilidades netas, activos totales y patrimonio partidas que a su vez no solo fueron útiles para la investigación sino también para entender como de manera particular cada compañía fue evolucionando financieramente durante el periodo de estudio y contrastarla con otras empresas que componen el índice Peru Select. Asimismo, los resultados del ROE Dupont coinciden con lo expuesto por Al Maani et al. (2021) que han encontrado que el ROE esta correlacionado significativamente en términos estadísticos con el valor de las compañías de seguros que listan en la Bolsa de Valores, lo anterior se apoya en el hecho que las empresas que componen el índice Peru Select son compañías top en la economía peruana, en adelante el termino ROEpromtrim es ROE promedio trimestral y ROApromtrim es ROA promedio trimestral (ambas son los indicadores que miden las dimensiones de la rentabilidad y que a su vez es la variable independiente de la hipótesis general).

Un resultado interesante en términos de ROE Dupont por empresas es que el promedio del periodo de estudio es liderado por las tres compañías del sector financiero Bbva, Credicorp e Intercorp. En el caso del ROA estas mismas compañías alcanzan en promedio un 0.36% para todo el periodo, la explicación se

enfoca en que sus utilidades netas vinieron reduciéndose desde mediados del 2019 mientras que sus activos totales se incrementaron ligeramente en el mismo periodo. En general el ROEpromtrim a inicios del 2020 (ver anexo 29) registro una importante caída a -0.0487 con una temporal recuperación en el 3er. Trimestre del mismo año, aunque a finales el ROE mostro una nueva caída importante de -0.075. Para la variable ROAprimtrim su comportamiento es similar ya que el 1er. Trimestre 2020 cae por debajo de 0 y a finales de ese año la variable llega a -0.0284.

De la estadística descriptiva resalta los valores de la desviación estándar tanto para el ROEpromtrim, ROAprimtrim la cual es en promedio ligeramente mayor que 0 lo cual significa que sus valores están ligeramente dispersos de la media, esto también explica porque los valores se mantienen muy cercanos entre sí reflejando un comportamiento de portafolio de baja volatilidad, en la desviación estándar del Índice Peru Select también es baja 40.22.

Respecto a los valores CLOSE del índice registraron un ligero descenso en la cotización, esto se relaciona con lo indicado en el estudio de Cheong y Hoang (2021) los cuales estudiaron el impacto de los factores macroeconómicos y específicos de la empresa en la rentabilidad de la misma. El modelo incluye factores específicos de la compañía (tamaño de la empresa, apalancamiento financiero, la liquidez, el crecimiento de ventas y la rentabilidad del año anterior) así como factores macroeconómicos tales como el crecimiento del PIB real y tasa de inflación, en su estudio la rentabilidad corporativa está representada por el ROA y el ROE.

En el grafico 4 se muestra que el índice tiene una ligera tendencia a la baja, con mayor detalle en el grafico 3 donde la línea roja representa la tendencia general. El otro punto importante de discutir es el referido a los valores de los coeficientes de Significancia (Sig.) tanto del ROEpromtrim y ROAprimtrim, luego de ejecutar las correlaciones bivariadas con Rho Spearman se obtuvo en cada uno que tenían Sig < 0.05 y otro ≥ 0.05 . En relación a los resultados financieros traducidos en este informe como las utilidades netas de las compañías estudiadas, y de acuerdo a Monterrey y Sánchez (2017) la evidencia que se obtuvo revelo que para mejorar la calidad en las predicciones no solo considera una correcta elección del método

predictivo, sino que también mantiene una relevante conexión con las características empresariales de las compañías, como el tamaño, su tasas de crecimiento propia y del sector, y los niveles actuales de rentabilidad. Asimismo, estos resultados están relacionados con que una línea inmediata para su aplicación puede ser la construcción de portafolios de inversión que se ajusten a la existencia de las anomalías halladas en el estudio (García y Rosso, 2016). Aquí es importante resaltar que cuando se realizó la prueba de normalidad para las tres variables: ROEpromtrim Sig. 0.020, ROAprimtrim Sig. 0.012, e índice Peru Select Sig. 0.083 y ante el hecho que dos de ellas su p-valor fue <0.05 entonces se consideró los valores de Shapiro-Wilk para considerar la prueba no paramétrica considerando también que los gl son menor que 30 (en nuestro estudio $gl=12$).

– Fortalezas de la metodología empleada:

La metodología inició con el cálculo de los resultados financieros y a partir de ellos se efectuó la estadística descriptiva e inferencial; matemáticamente es sólido por cuanto los coeficientes calculados se relacionan entre si y permitieron contrastar las hipótesis de investigación. El iniciar la investigación con el análisis financiero de las variables ROE Dupont y ROA por empresa (que luego se transformaron en ROEpromtrim y ROAprimtrim) permitió conocer detalladamente el comportamiento de esos promedios trimestrales y entender su comportamiento en el horizonte de tiempo de estudio incluso de los sectores a los que pertenecen las compañías representativas. De igual modo, el haber analizado y calculado los indicadores ROE y ROA como paso previo permitió entender la evolución particular de las dos dimensiones de la rentabilidad de cada compañía componente del índice bursátil y la variación de sus cuentas particulares; sean las utilidades, los activos, las ventas entre otros. Respecto al índice Select, esta metodología mostró como fortaleza que admitió realizar un análisis previo diario lo cual es interesante de resaltar puesto que todo índice bursátil es el resultado diario de las operaciones bursátiles. En cuanto a los cálculos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales la metodología permitió trabajar de manera secuencial con lo cual se pudo entender mejor los estadísticos calculados e interpretarlos posteriormente; en el caso particular de los resultados ROEpromtrim estos coinciden con Al Maani et al. (2021) quienes encontraron en su estudio que el indicador ROE no solo se

relaciona con el valor bursátil de una compañía que lista en bolsa sino que también encuentra asociación con el comportamiento de su market index. Otro aspecto importante relacionado a la fortaleza de la metodología empleada en este estudio es la posibilidad que se tuvo durante el proceso de investigación de comprender el comportamiento de los datos de la muestra estudiada muy en especial los resultados de la curtosis y asimetría que según Dhesi et al. (2021) manifiestan que es ampliamente reconocida la utilidad de estos estadísticos para entender lo que representa en términos gráficos una distribución, afirman también que la asimetría y la curtosis, pueden ser importantes para gestionar decisiones sobre el rendimiento cuando se emplean modelos financieros; como es el caso del índice Select donde el CA (coeficiente de asimetría) es -1.283 o $CA < 0$ lo cual significa que el número de cotizaciones en su mayoría se encuentra a la derecha de la media, es decir que son mayores a la media de cotizaciones trimestrales del índice Select donde $\bar{x} = 509.34$ puntos; y en el caso del coeficiente de curtosis $CU = 1.515$ siendo $CU > 1$ esto representa que los datos se distribuyen de una forma leptocúrtica, es decir que existe una gran concentración de valores alrededor del promedio aritmético, es decir de los 509.34 puntos.

– Debilidades de la metodología empleada:

La crítica a la metodología empleada radica en que se debió incorporar elementos que desemboquen en juicios de valor del investigador por cuanto este estudio trata sobre las relaciones entre empresas (organizaciones sociales) y un índice de mercado; relación que para ambos elementos está sujeta a factores exógenos de orden político, macroeconómico, social y en todos los casos nacionales y globales, aunque se reconoce que para incorporar a los resultados estos elementos se hubiese tenido que elaborar todo un nuevo modelo metodológico más complejo y completo pero que no fue materia de la metodología planteada para este estudio.

La relevancia de la investigación relacionada al contexto científico social en la que se ha desarrollado se muestra en que por ejemplo desde el año 2018 al 2020 hubo acontecimientos nacionales y mundiales que impactaron (en su mayoría)

negativamente a la economía peruana; en el 2018 septiembre recrudecieron las diferencias comerciales entre Estados Unidos y China, en ese trimestre el índice Peru Select cerró a 503.64, luego en el último trimestre los mercados considerados emergentes registraron pérdidas importantes como producto del desplome en el precio de los metales y la consecuente desvalorización de acciones de compañías mineras.

Durante el 2019 el hecho social más importante fue la disolución del congreso de parte del presidente Martin Vizcarra con el consiguiente nerviosismo bursátil, ese mes el índice Peru Select cerró en 512.44, este suceso marco el desempeño de los índices bursátiles el resto del año

En el 2020 en marzo específicamente se declaró el estado de pandemia mundial por el Covid-19 con lo que se marcó el inicio del cierre prácticamente al 100% de la actividad económica en varios países tanto emergentes como desarrollados y también el desplome de los mercados mundiales, en esta etapa se tuvo que activar en diversas ocasiones mecanismos de suspensión de negociación a fin de evitar pérdidas mayores, en el caso de las empresas de este estudio se evidencio que ocho de las trece compañías arrojaron ROE Dupont y ROA negativo.

Finalmente, es posible también analizar un mercado de valores que considere sucesos de importancia de orden político nacional e internacional ya que estos impactan siempre sobre los mercados bursátiles; a modo de fundamentos de apoyo a la contrastación hecha de la hipótesis general mencionaremos tres sucesos de importancia; en el año 2018 a principios del segundo trimestre se realizó a modo de corrección al alza en los precios de los metales acompañado de la asunción al mando presidencial de Martin Vizcarra lo cual trajo cierta calma en el ambiente económico político. Durante el año 2019 en el mes de setiembre se disolvió el congreso lo que trajo nuevamente incertidumbre en los mercados y un ambiente de alta volatilidad en los precios de los valores hasta marzo del 2020 cuando se reconoció a nivel mundial el inicio de la pandemia Covid-19 con las consecuencias económicas, políticas y sociales que ya se conocieron. Es relevante discutir de forma particular los resultados obtenidos para la dimensión económica de la rentabilidad representada por el ROApromtrim los cuales en gran medida coincide con los expuesto por Juma'h y Alnsour (2020) quienes afirman en su

estudio que no se confirma la relación entre las variaciones trimestrales de las acciones con los valores del ROA; y ya que en nuestro estudio al ejecutar el Rho Spearman se obtuvo un valor de significancia (Sig.)= 0.404 donde $\text{Sig} \geq 0.05$ y por lo tanto en esta dimensión se aceptó la hipótesis nula (H_0) puesto que no existe significancia en la asociación del valor de la dimensión económica (ROApromtrim) con el Índice Select; a lo expuesto anteriormente debemos resaltar que el Coeficiente de correlación Rho Spearman = 0.266 para la relación ROApromtrim-Índice Select se considera positiva muy débil y muy baja, con lo cual se evidencia un concordancia con el valor de significancia (Sig.) relación ROApromtrim-Índice Select.

Finalmente, en relación a los valores Máximo y Mínimo de la estadística descriptiva se encontró que para los indicadores ROApromtrim y ROEpromtrim los valores Mínimos son ambos negativos, de ello, en el caso del ROA, en el trimestre de la serie que resulto negativo significaría que las compañías están invirtiendo grandes montos de capital en la generación de ingresos, pero al mismo tiempo no se justifica el bajo nivel de ellos que se han recibido en ese periodo (trimestre). Se destaca el hecho que, aunque la finalidad de este estudio no ha sido elaborar un análisis financiero de las compañías intervinientes sí se ha juzgado pertinente incluir esta última parte en la presente discusión de los resultados puesto que permitió en términos de investigación entender mejor los indicadores y cálculos estadísticos hallados y expuestos.

VI.CONCLUSIONES

1. En cuanto al ROEpromtrim se concluyó que existe una relación significativa entre este indicador que mide la dimensión financiera de la rentabilidad de las compañías con el índice Peru Select.
2. Se concluyó que no existe relación significativa del ROApromtrim que mide la dimensión económica de la rentabilidad con índice Peru Select.
3. El desempeño del índice bursátil presento una ligera tendencia a la baja durante el periodo 2018-2020 (grafico 3) guardando relación con el comportamiento de los indicadores de rentabilidad estudiados (anexos 29 y 30) así como las desviaciones estándar son en promedio positivas muy cercanas a 0.
4. Las tendencias del ROEpromtrim y ROApromtrim evidencian un comportamiento descendiente durante el periodo de estudio 2018 – 2020.

VII.RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que se considere de manera especial el estudio del ROE en su versión extendida en la cual se incorporan los beneficios tributarios y la tasa de interés a fin de profundizar en el impacto específico en el desempeño del índice bursátil.
2. Se sugiere que los grupos de interés empresariales y de inversión correspondientes para esta investigación determinen y enfatizan la relevancia del ROA.
3. Las empresas que listan en bolsa de valores podrían considerar los resultados de sus indicadores de rentabilidad históricos a fin de incorporarlos en sus modelos de predicción del comportamiento de los precios de sus valores negociados, de igual manera que los inversionistas bursátiles pueden incorporar el cálculo de las correlaciones bivariadas entre la rentabilidad financiera y rentabilidad económica con el índice de mercado de su portafolio.
4. Se recomienda que para futuros estudios sobre el tema el periodo mínimo a considerar que relacionen factores de rentabilidad empresarial y comportamiento de un mercado de valores sea de cinco años a fin de lograr afinar mejor los resultados.

REFERENCIAS

- Al Maani, A., Alawad, A. S., & Karaki, B. S. A. (2021). Impact of liquidity and profitability ratios on the stock market value of Jordan insurance companies. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25(2), 1–14.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104044637&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Impact+of+liquidity+and+profitability+ratios+on+the+stock+market+value+of+Jordan+insurance+companies&sid=e6fcfd16f13fa2ae85e4e63bd7aad356&sot=b&sdt=b&>
- Alzoubi, A. (2017). The effect of profit and cash indices and the financial increase on the distribution of cash profits in the industrial companies listed in amman stock exchange. *International Journal of Entrepreneurship*, 21(3), 1939–4675.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85044647514&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=17b20ed1c1ee4910f5d1ed09eba35da2&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2C%22BUSI%22%2Ct%2C%22ECON%22%2Ct%2Bscolang%2C%22English%22%2Ct&sl=11>
- Aquije Lei King, Eduardo; Rojas Cifuentes, E. A. (2021). *Valoración de Ferreycorp s.a.a.* <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/3029>
- Aquise, D. (2017). *La rentabilidad de las acciones de capital del sector construcción en la Bolsa de valores de Lima en la década 2005-2015.*
- Aryantini, S., & Jumono, S. (2021). Profitability and value of firm: An evidence from manufacturing industry in Indonesia. *Accounting*, 7(4), 735–746.
<https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.2.011>
- Barreno Luna Victoria, Gabriela Margot, Olivera Castillo, Liz Miriam Segura Cueva De Contreras, S. E. (2020). *Valorización De La Empresa Volcan Compañía Minera S.A.A.*
- Bekhet, H. A., Mohammad Alsmadi, A., & Khudari, M. (2020). Effects of Internal and External Factors on Profitability of Jordanian Commercial Banks: Panel Data Approach. *International Journal of Financial Research*, 11(5), 359–375.
<https://doi.org/10.5430/IJFR.VLIN5P359>
- Berk, J., & Demarzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas* (P. Education, Ed.). PEARSON EDUCACION.
<https://www.bibliotechnia.com.mx/portal/visor/web/visor.php>
- Bikas, E., & Glinskytė, E. (2021). Financial factors determining the investment behavior of lithuanian business companies. *Economies*, 9(2).
<https://doi.org/10.3390/ECONOMIES9020045>

- Bolsa de Valores de Colombia, *Índices bursátiles*. (2021).
<https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/descripciongeneral/indicesbursatiles?action=dummy>
- Brătian, V., Acu, A. M., Oprean-stan, C., Dinga, E., & Ionescu, G. M. (2021). Efficient or fractal market hypothesis? A stock indexes modelling using geometric brownian motion and geometric fractional brownian motion. *Mathematics*, 9(22). <https://doi.org/10.3390/MATH9222983>
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2010). *Principios de finanzas corporativas* (M. G. Hill, Ed.; 9na.). Hill, Mc Graw.
- Brigham, E. F., Ehrhardt, M. C., Carril Villarreal, M. del P., Saldívar del Ángel, R., Ortiz Gil, N. N., López Herrera, F., & Reyes Martínez, J. (2018). *Finanzas corporativas : enfoque central / Eugene F. Brigham, Michael C. Ehrhardt ; traducción María del Pilar Carril Villarreal ; revisión técnica Roxana Saldívar del Ángel, Nodavi Nora Ortiz Gil, Francisco López Herrera*. (C. Learning, Ed.; Primera ed). Libro electrónico de la Universidad Cesar Vallejo.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05988a&AN=uec.246136&site=eds-live>
- Cervelló, R., Guijarro, F., & Mlchniuk, K. (2014). *Estrategia de inversión bursátil y reconocimiento gráfico de patrones: aplicación sobre datos intradía del índice Dow Jones*. 35.
<https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=362a11b2-a0cd-4caa-8a6d-29a28fc6e690%40sdc-v-sessmgr02>
- Cheong, C., & Hoang, H. V. (2021). Macroeconomic factors or firm-specific factors? An examination of the impact on corporate profitability before, during and after the global financial crisis. *Cogent Economics and Finance*, 9(1), 25. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1959703>
- Chukwuogor, C., Anoruo, E., & Ndu, I. (2021). An empirical analysis of the determinants of the U.S. banks' profitability. *Banks and Bank Systems*, 16(4), 209–217. [https://doi.org/10.21511/BBS.16\(4\).2021.17](https://doi.org/10.21511/BBS.16(4).2021.17)
- Contreras Salluca, N. P., & Díaz Correa, E. D. (2015, November 10). Estructura financiera y rentabilidad: origen, teorías y definiciones. *Revista de Investigación Valor Contable*, 2(1). <https://doi.org/10.17162/RIVC.V2I1.824>
- De la Rosa Flores, C. C.; Ordóñez Parada, A. I.; Cabrera Ramos, C. & Berroterán Martínez, V. (2020). Estadística multivariada aplicada a la clasificación de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores Multivariate statistics applied to the classification of companies listed on the Mexican Stock Exchange. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 23. <https://doi.org/10.21919/remef.v16i1.452>

- Dhesi, G., Shakeel, B., & Ausloos, M. (2021). Modelling and forecasting the kurtosis and returns distributions of financial markets: irrational fractional Brownian motion model approach. *Annals of Operations Research*, 299(1–2), 1397–1410. <https://doi.org/10.1007/S10479-019-03305-Z/FIGURES/5>
- Doorasamy, M. (2016). Using DuPont analysis to assess the financial performance of the top 3 JSE listed companies in the food industry. *Investment Management and Financial Innovations*, 43. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(2\).2016.04](https://doi.org/10.21511/imfi.13(2).2016.04)
- Fernández, D., & Medina, J. (2015). *Efectos del entorno macroeconómico y el efecto de las variables de la firma en la estructura de las empresas peruanas*. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1003/Diana_Tesis_maestria_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Figuroa Pelayo, A. P., & Gualdron López, E. A. (2014). *Importancia de los índices bursátiles en el mercado de Colombia*.
- Gajdka, J., & Schabek, T. (2018). Performance of textile and apparel companies listed on the warsaw stock exchange. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, 26(6), 8–15. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.5161>
- Gang, C., Xiao, L., & Yongjie, Z. (2021, November). information demand and net selling around earnings announcement. *University of Tianjin*, 18. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101522>
- García, D. A., & Rosso, J. (2016). Efectos estacionales en los mercados de capitales de la Alianza del Pacífico. *Estudios Gerenciales*, 32(141), 358–368. <https://doi.org/10.1016/J.ESTGER.2016.10.002>
- Garcia Diaz, C. M. (2014). *Predicción del comportamiento de la rentabilidad de la acción de ISAGEN a partir de la técnica de redes neuronales artificiales*. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16718/GarciaDiazCarlosMario2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Gitman, L. (2003). *Principles of managerial finance* (P. Hall, Ed.; 10ma. edic).
- Glossary, Y. F. (2021). *Yahoo Finance*. <https://finance.yahoo.com/>
- Hernández, R., Fernandez, Ca., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (M. G. Hill, Ed.; 6ta.Edició). Hill, Mc Graw.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (M.-H. INTERAMERICANA, Ed.; 2018th ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA.

- Hossain, T. (2020). Determinants of profitability: A study on manufacturing companies listed on the dhaka stock exchange. *Asian Economic and Financial Review*, 13. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85100208242&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=c818f21d0ae7c7634b08bffde8c25fa2&sot=b&dt=b&sl=56&s=ALL%28stock+exchange+and+profitability%29+AND+PUBYEAR+%3E+2014&relpos=23&citeCnt=1>
- Ibarra Mares, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios. *Pensamiento y Gestión*, 21(1657–6276), 234–271. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602108>
- Jencova, S., Litavcova, E., & Vasanicova, P. (2018). Implementation of Du Pont Model in Non-Financial Corporations. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(2), 131–141. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2018.14-2.8>
- Juma'h, A. H., & Alnsour, Y. (2020). The effect of data breaches on company performance. *International Journal of Accounting and Information Management*, 28(2), 275–301. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-01-2019-0006>
- Khan, B., Tahir, M., Nasir, A. M., & Mushtaq, M. (2019). The impact of companies' internal factors on stock liquidity in Pakistan. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 9(4), 459–473. <https://doi.org/10.1504/AAJFA.2019.102983>
- Kozikowski, Z. (2013). *Finanzas internacionales* (M. G. H. Education, Ed.; 3ra.). Education, Mc Graw Hill.
- Kravchenko, A. (2018). The Essence of the Concept of «technical Analysis» and Methods. *Scientific Horizons*, 11, 28–31. <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2018-72-11-28-31>
- Lizarzaburu, E., Burneo, K., & Guevara, J. (2017). Determinantes de la rentabilidad no esperada de las empresas bancarias que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. *Espacios*, 38(8), 22. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85013960813&origin=resultslist>
- Lobão, J., Piedade, P., & Nippani, S. (2021). Does stock trading volume signal future dividends? Evidence from Iberian firms. *Portuguese Economic Journal*, 14. <https://doi.org/10.1007/s10258-020-00191-3>
- Martín-García, R., Pérez, E. V., & Arguedas-Sanz, R. (2020). Temporal optimisation of signals emitted automatically by securities exchange indicators. *Cuadernos de Gestión*, 20(3), 61–71. <https://doi.org/10.5295/CDG.170851RM>

- Mendiola, A., Aguirre, C., Bendezú, G., Berrospi, A., Cordova, D., & Nuñez, P. (2014). Emisión de Acciones de empresas peruanas en el mercado financiero internacional: factores de éxito, beneficios y riesgos. In *Uma ética para quantos? Vol. XXXIII* (Issue 2).
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161><http://cid.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.1093/cid/cir991><http://www.scielo.cl/pdf/udecada/v15n26/art06.pdf><http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84861150233&partnerID=tZOtx3y1>
- Monterrey Mayoral, J., & Sánchez Segura, A. (2017). Una evaluación empírica de los métodos de predicción de la rentabilidad y su relación con las características corporativas. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 95–106.
<https://doi.org/10.1016/J.RCSAR.2016.08.001>
- Moraga, H., & Roperó, E. (2018). Gobierno Corporativo y desempeño financiero de las empresas más importantes del mercado bursátil Chileno. *Revista Venezolana de Gerencia - Universidad Del Zulia*, 23(81), 145–162.
<https://www.redalyc.org/journal/290/29055767009/html/>
- Muñoz Rocha, C. (2015). *Metodología de la investigación* (O. U. Press, Ed.). Oxford University Press.
- Mysaka, H., & Derun, I. (2021). Corporate financial performance and Tobin's Q in dividend and growth investing. *Contemporary Economics*, 15(3), 277–288.
<https://doi.org/10.5709/CE.1897-9254.449>
- Nguyen, V. C., Nguyen, T. N. L., Tran, T. T. P., & Nghiem, T. T. (2019). The impact of financial leverage on the profitability of real estate companies: A study from Vietnam stock exchange. *Management Science Letters*, 9(Special Issue 13), 2315–2326. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.7.023>
- Nose, Y., Miyagawa, H., & Ito, A. (2021, September). How do firms attract the attention of individual investors? Shareholder perks and financial visibility. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 31, 18.
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100520>
- Ortiz Anaya, H. (2020). *Finanzas básicas para no financieros* (J. Reyes, Ed.; primera). CENGAGE. <http://www.ebooks7-24.com/?il=9978>
- Pascual-Ezama, D., San Martín Castellanos, R., Gil-Gómez de Liaño, B., & Scandroglio, B. (2010). los que se centran en la selección (Markowitz, 1959; Simonson. *Psicothema*, 22, 1010–1017. www.psycothema.com
- Pätäri, E. J., Leivo, T. H., Hulkkonen, J., & Honkapuro, J. V. S. (2018). Enhancement of value investing strategies based on financial statement variables: the German evidence. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51(3), 813–845. <https://doi.org/10.1007/S11156-017-0689-Y>

- Plastun, A., Sibande, X., Gupta, R., & Wohar, M. E. (2020). Historical evolution of monthly anomalies in international stock markets. *Research in International Business and Finance*, 52. <https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2019.101127>
- Puerta Guardo, F., Vergara Arrieta, J., & Huertas Cardozo, N. (2018, June). Análisis financiero: enfoques en su evolución. *Criterio Libre*, 104.
- Rajabi, E., & Ebrahimi, I. (2020). Does financial and economic factors influence firm value of listed company in tehran stock exchange (TSE)? *Ikonomicheski Izsledvania*, 29(1), 174–187.
- Ramos, M., Vargas, Y., Barrios, A., & Cifuentes, O. (2016). Modelo conceptual de turismo sostenible para el corregimiento de San Basilio de Palenque departamento de Bolivar Colombia. *TEACS*, 19(1856–977), 127–140.
- Ross, S., Westerfield, R., & Bradford, J. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas* (M. G. Hill, Ed.; 9na.). Hill, Mc Graw.
- Rutkowska-Ziarko, A. (2022). Market and Accounting Measures of Risk: The Case of the Frankfurt Stock Exchange. *Risks*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.3390/RISKS10010014>
- Santander, B. (2021). *¿Qué es un índice bursátil y cuál es su finalidad?* <https://www.santander.com/es/stories/que-son-los-indices-bursatiles-y-para-que-sirven>
- Seijas Gimenez, M., & Nieves, C. K. (2020, April). El efecto del tamaño sobre la rentabilidad de las empresas comerciales uruguayas. *Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, 21. <https://doi.org/10.24309>
- Sesay, B., Yulin, Z., & Wang, F. (2018). Does the national innovation system spur economic growth in Brazil, Russia, India, China and South Africa economies? Evidence from panel data. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 21(1). <https://doi.org/10.4102/SAJEMS.V2111.1647>
- Soedjatmiko, S., Tjahjadi, B., & Soewarno, N. (2021). Do Environmental Performance and Environmental Management Have a Direct Effect on Firm Value? *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 687–696. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO1.687>
- Sudiyatno, B., Puspitasari, E., Suwanti, T., & Asyif, M. M. (2020). Determinants of Firm Value and Profitability: Evidence from Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(11), 769–778. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO11.769>
- Tekin, B. (2021). The factors affecting the market value/book value and profitability of reits in Turkey. *International Real Estate Review*, 24(3), 469–499.
- Think, T. Q. (2021). Influence of profitability on responsibility accounting disclosure - Empirical study of Vietnamese listed commercial banks. *Banks and Bank Systems*, 16(2), 119–126. [https://doi.org/10.21511/BBS.16\(2\).2021.11](https://doi.org/10.21511/BBS.16(2).2021.11)

Ulate Montero, F. (2017). Sentimiento bursátil como sistema dinámico. *Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones*, 25(1), 61–78.

ANEXOS

Anexo 1 – Matriz de consistencia

Título: Rentabilidad y Desempeño Bursátil en Compañías Componentes del Índice S&P/BVL Perú Select Periodo 2018 – 2020.					
Problemas	Objetivo	Hipótesis	VARIABLES E INDICADORES		
			Variable 1 Rentabilidad		
General	General	General	Dimensiones	Indicadores	Escala
¿Cuál es el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020?	Determinar el nivel de relación entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020	Existe relación significativa entre la rentabilidad de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020	Rentabilidad financiera	ROE DUPONT (return on assets) 3 componentes (medida financiera)	Porcentual y factores
			Rentabilidad económica	ROA (medida económica)	
			Variable 2 Desempeño bursátil		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
			Tendencia del índice bursátil	Índice &P/BVL Perú Select 2018 – 2020	Porcentual

Problemas	Objetivo	Hipótesis	VARIABLES E INDICADORES		
			Variable 1 ROA		
Específico 1	Específico 1	Específico 1	Dimensiones	Indicadores	Escala
¿Cuál es el nivel de relación entre el ROA y el desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020?	Determinar el nivel de relación entre el ROA de las compañías del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020	Existe relación significativa entre el ROA de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020	económica	ROA	porcentual y factores
			Variable 2 Desempeño índice bursátil		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
			financiera	Desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020	porcentual y factores

Problemas	Objetivo	Hipótesis	VARIABLES E INDICADORES		
			Variable 1 ROE Dupont		
Especifico 2	Especifico 2	Especifico 2	Dimensiones	Indicadores	Escala
¿Cuál es el nivel de relación entre el ROE Dupont y el desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020?	Determinar el nivel de relación entre el ROE Dupont de las compañías del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020	Existe relación significativa entre el ROE Dupont de las compañías componentes del S&P/BVL Perú Select y el desempeño bursátil del índice durante el periodo 2018 – 2020	financiera	ROE DUPONT	porcentual y factores
			Variable 2 Desempeño índice bursátil		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
			financiera	Desempeño del índice S&P/BVL Peru Select 2018 – 2020	puntuación y porcentual

Anexo 2 – Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE 1	DEFIN, CONCEPTUAL	DEFIN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	FORMULA	ESCALA
<p>Rentabilidad de compañías componentes del S&P/BVL Perú Select</p>	<p>Esta variable es de carácter cuantitativo; se define como el grado de eficiencia con el que una compañía utiliza sus activos y con cuanta eficiencia gestiona sus operaciones (Ross et al., 2010) Es una relación que mide el rendimiento de una inversión, se define como el grado de eficiencia con el que una compañía utiliza sus activos y con cuanta eficiencia gestiona sus operaciones</p>	<p>Es un cociente matemático producto de dividir cuentas del balance y el estado de resultados de una compañía para un periodo determinado</p>	<p>* Rentabilidad financiera</p> <p>* Rentabilidad económica</p>	<p>• ROE DUPONT (return on assets) 3 componentes (medida financiera)</p> <p>• ROA (medida económica)</p>	<p>* Utilidad neta/ventas</p> <p>* Ventas/Activos totales</p> <p>* Activos totales/Patrimonio (multiplicador de capital)</p> <p>Apalancamiento financiero</p> <p>* Utilidad neta /Activos totales</p>	<p>Porcentual y factores</p>

VARIABLE 2	DEFIN, CONCEPTUAL	DEFIN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	FORMULA	ESCALA
Desempeño bursátil del índice 2018 – 2020	Esta variable es de carácter cuantitativo, Ulate Montero (2017) menciona que es el reflejo de los inversionistas en un mercado de valores.	Es la variación de un periodo inicial a un periodo final de los valores de apertura, cierre, máximo, mínimo. Corresponde a la dirección en que evolucionan los precios de un mercado de valores. Sucede cuando la cotización de un activo financiero tiende a continuar en la misma dirección, sea a la baja o al alza o lateralmente.	financiera	• Índice &P/BVL Perú Select 2018 – 2020	* Variabilidad porcentual anual del índice $((\text{Año final} - \text{año inicio}) / \text{año inicio}) * 100 = x\%$	Porcentual y representación gráfica en Velas Japonesas

Anexo 3 – InRetail Peru Corp ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	-21,166	2,710,532	2,710,532	13,472,880	13,472,880	4,119,394	-
	t2	15,077	3,094,580	3,094,580	12,877,903	12,877,903	4,107,714	0.003670
	t3	100,661	3,091,314	3,091,314	13,153,053	13,153,053	4,127,100	0.024390
	t4	130,316	3,346,249	3,346,249	100,661	100,661	4,218,234	0.030893
2019	t1	106,249	3,249,436	3,249,436	15,067,667	15,067,667	4,251,488	0.024991
	t2	112,275	3,155,708	3,155,708	15,153,943	15,153,943	4,371,658	0.025682
	t3	107,299	3,220,525	3,220,525	112,275	112,275	4,429,052	0.024226
	t4	271,015	3,443,943	3,443,943	15,753,386	15,753,386	4,716,915	0.057456
2020	t1	92,157	3,406,422	3,406,422	16,037,688	16,037,688	4,759,118	0.019364
	t2	11,604	3,367,637	3,367,637	15,855,404	15,855,404	4,523,851	0.002565
	t3	121,624	3,701,211	3,701,211	16,110,376	16,110,376	4,613,813	0.026361
	t4	113,966	3,934,134	3,934,134	18,252,751	18,252,751	4,714,019	0.024176

	Retorno sobre activos			
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	-21,166	13,472,880	-0.00157101
	t2	15,077	12,877,903	0.00117077
	t3	100,661	13,153,053	0.00765305
	t4	130,316	100,661	1.29460268
2019	t1	106,249	15,067,667	0.00705146
	t2	112,275	15,153,943	0.00740896
	t3	107,299	112,275	0.95568025
	t4	271,015	15,753,386	0.01720360
2020	t1	92,157	16,037,688	0.00574628
	t2	11,604	15,855,404	0.00073186
	t3	121,624	16,110,376	0.00754942
	t4	113,966	18,252,751	0.00624377

Anexo 4 – Southern Cooper Corp ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	146,669	64,292	64,292	5,679,366	5,679,366	4,939,852	0.0296910
	t2	157,696	641,809	641,809	5,872,542	5,872,542	5,067,386	0.0311198
	t3	153,252	638,491	638,491	6,087,371	6,087,371	5,188,090	0.0295392
	t4	112,428	648,963	648,963	6,192,182	6,192,182	5,268,473	0.0213398
2019	t1	137,354	580,092	580,092	6,239,069	6,239,069	5,388,728	0.0254891
	t2	270,002	766,583	766,583	6,643,576	6,643,576	5,649,725	0.0477903
	t3	164,232	789,028	789,028	6,762,502	6,762,502	5,699,933	0.0288130
	t4	236,406	80,436	80,436	6,642,912	6,642,912	5,614,251	0.0421082
2020	t1	106,754	658,328	658,328	6,368,790	6,368,790	5,371,425	0.0198744
	t2	130,766	688,555	688,555	6,478,243	6,478,243	5,466,616	0.0239208
	t3	244,047	836,174	836,174	6,832,832	6,832,832	5,695,487	0.0428492
	t4	308,631	970,503	970,503	6,872,696	6,872,696	5,612,299	0.0549919

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	146,669	5,679,366	0.02582489
	t2	157,696	5,872,542	0.02685311
	t3	153,252	6,087,371	0.02517540
	t4	112,428	6,192,182	0.01815644
2019	t1	137,354	6,239,069	0.02201514
	t2	270,002	6,643,576	0.04064106
	t3	164,232	6,762,502	0.02428569
	t4	236,406	6,642,912	0.03558771
2020	t1	106,754	6,368,790	0.01676205
	t2	130,766	6,478,243	0.02018541
	t3	244,047	6,832,832	0.03571682
	t4	308,631	6,872,696	0.04490683

Anexo 5 – Credicorp LTD ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	1,064,652	3,303,144	3,303,144	170,543,785	170,543,785	21,786,673	0.04887
	t2	998,404	3,324,583	3,324,583	167,157,239	167,157,239	22,301,825	0.04477
	t3	1,031,095	3,417,731	3,417,731	168,455,597	168,455,597	23,437,167	0.04399
	t4	977,153	3,567,925	3,567,925	177,246,332	177,246,332	24,266,076	0.04027
2019	t1	1,123,264	3,588,625	3,588,625	178,229,030	178,229,030	24,107,987	0.04659
	t2	1,120,531	3,673,689	3,673,689	181,165,053	181,165,053	25,666,180	0.04366
	t3	1,115,579	3,736,206	3,736,206	186,304,271	186,304,271	26,460,144	0.04216
	t4	992,957	3,802,288	3,802,288	188,283,437	188,283,437	26,746,310	0.03713
2020	t1	213,175	3,791,544	3,791,544	197,676,080	197,676,080	23722811	0.00899
	t2	-641,436	3,279,430	3,279,430	221,512,927	221,512,927	23,876,056	-0.02687
	t3	96,588	3,548,964	3,548,964	231,686,150	231,686,150	24,066,770	0.00401
	t4	665,811	3,355,769	3,355,769	237,438,508	237,438,508	25,445,647	0.02617

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	1,064,652	170,543,785	0.006243
	t2	998,404	167,157,239	0.005973
	t3	1,031,095	168,455,597	0.006121
	t4	977,153	177,246,332	0.005513
2019	t1	1,123,264	178,229,030	0.006302
	t2	1,120,531	181,165,053	0.006185
	t3	1,115,579	186,304,271	0.005988
	t4	992,957	188,283,437	0.005274
2020	t1	213,175	197,676,080	0.001078
	t2	-641,436	221,512,927	-0.002896
	t3	96,588	231,686,150	0.000417
	t4	665,811	237,438,508	0.002804

Anexo 6 – Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	30,826	316,938	316,938	4,313,564	4,313,564	3,103,730	0.00993
	t2	39,037	322,566	322,566	4,304,935	4,304,935	3,149,690	0.01239
	t3	-14,185	271,853	271,853	4,312,621	4,312,621	3,119,223	-0.00455
	t4	-67,332	256,024	256,024	4,217,221	4,217,221	3,029,565	-0.02222
2019	t1	24,011	186,159	186,159	4,145,173	4,145,173	3,032,099	0.00792
	t2	5,667	216,145	216,145	4,112,992	4,112,992	3,037,179	0.00187
	t3	737	230,191	230,191	4,124,856	4,124,856	3,036,025	0.00024
	t4	-58,874	23,549	23,549	4,107,274	4,107,274	2,968,200	-0.01983
2020	t1	-87,099	114,502	114,502	3,964,628	3,964,628	2,878,565	-0.03026
	t2	-30,752	97,785	97,785	3,904,445	3,904,445	2,849,986	-0.01079
	t3	27,371	228,195	228,195	3,972,546	3,972,546	2,867,999	0.00954
	t4	-59,859	23,606	23,606	3,979,617	3,979,617	2,799,857	-0.02138

	Retorno sobre activos			
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	30,826	4,313,564	0.007146
	t2	39,037	4,304,935	0.009068
	t3	-14,185	4,312,621	-0.003289
	t4	-67,332	4,217,221	-0.015966
2019	t1	24,011	4,145,173	0.005793
	t2	5,667	4,112,992	0.001378
	t3	737	4,124,856	0.000179
	t4	-58,874	4,107,274	-0.014334
2020	t1	-87,099	3,964,628	-0.021969
	t2	-30,752	3,904,445	-0.007876
	t3	27,371	3,972,546	0.006890
	t4	-59,859	3,979,617	-0.015041

Anexo 7 – Intercorp Financial Services Inc. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	289,984	1,132,546	1,132,546	60,870,460	60,870,460	6,393,250	0.0453578
	t2	204,932	1,067,048	1,067,048	60,143,698	60,143,698	6,500,734	0.0315244
	t3	316,138	1,199,918	1,199,918	60,784,650	60,784,650	7,000,764	0.0451576
	t4	28,034	1,250,336	1,250,336	63,821,464	63,821,464	7,088,476	0.0039549
2019	t1	352,725	1,264,703	1,264,703	65,756,207	65,756,207	7,726,760	0.0456498
	t2	350,113	1,302,508	1,302,508	67,172,237	67,172,237	7,443,233	0.0470378
	t3	334,504	1,348,860	1,348,860	71,404,880	71,404,880	8,480,632	0.0394433
	t4	412,773	1,357,753	1,357,753	71,519,504	71,519,504	8,903,448	0.0463610
2020	t1	144,905	1,372,649	1,372,649	71,811,573	71,811,573	8,546,267	0.0169554
	t2	-457,314	1,158,319	1,158,319	81,779,794	81,779,794	7,836,808	-0.0583546
	t3	318,521	1,334,380	1,334,380	86,012,425	86,012,425	8,335,205	0.0382139
	t4	377,437	1,314,600	1,314,600	88,236,029	88,236,029	8,953,949	0.0421531

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	289,984	60,870,460	0.00476395
	t2	204,932	60,143,698	0.00340737
	t3	316,138	60,784,650	0.00520095
	t4	28,034	63,821,464	0.00043926
2019	t1	352,725	65,756,207	0.00536413
	t2	350,113	67,172,237	0.00521217
	t3	334,504	71,404,880	0.00468461
	t4	412,773	71,519,504	0.00577147
2020	t1	144,905	71,811,573	0.00201785
	t2	-457,314	81,779,794	-0.00559202
	t3	318,521	86,012,425	0.00370320
	t4	377,437	88,236,029	0.00427758

Anexo 8 – Alicorp S.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	103,823	1,710,657	1,710,657	7,073,569	7,073,569	2,803,721	0.03703
	t2	125,279	2,122,723	2,122,723	8,392,426	8,392,426	2,905,584	0.04312
	t3	135,893	2,207,939	2,207,939	8,973,985	8,973,985	3,040,550	0.04469
	t4	92,154	2,247,383	2,247,383	9,059,226	9,059,226	3,245,568	0.02839
2019	t1	93,725	2,225,788	2,225,788	10,963,381	10,963,381	3,060,811	0.03062
	t2	105,768	2,461,428	2,461,428	11,078,374	11,078,374	3,146,528	0.03361
	t3	159,158	2,593,041	2,593,041	11,194,520	11,194,520	3,377,038	0.04713
	t4	122,534	2,591,930	2,591,930	11,242,281	11,242,281	3,458,506	0.03543
2020	t1	9,577	2,448,104	2,448,104	11,919,013	11,919,013	3,448,149	0.00278
	t2	84,291	2,273,663	2,273,663	12,265,145	12,265,145	3,594,393	0.02345
	t3	158,423	2,622,168	2,622,168	11,862,547	11,862,547	3,562,487	0.04447
	t4	78,356	2,787,832	2,787,832	11,650,111	11,650,111	3,680,824	0.02129

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	103,823	7,073,569	0.014678
	t2	125,279	8,392,426	0.014928
	t3	135,893	8,973,985	0.015143
	t4	92,154	9,059,226	0.010172
2019	t1	93,725	10,963,381	0.008549
	t2	105,768	11,078,374	0.009547
	t3	159,158	11,194,520	0.014217
	t4	122,534	11,242,281	0.010899
2020	t1	9,577	11,919,013	0.000804
	t2	84,291	12,265,145	0.006872
	t3	158,423	11,862,547	0.013355
	t4	78,356	11,650,111	0.006726

Anexo 9 – Ferreycorp S.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotacion de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	65,133	1,226,489	1,226,489	5,023,007	5,023,007	2,007,886	0.0324386
	t2	5,401	1,273,596	1,273,596	5,047,971	5,047,971	2,070,474	0.0026086
	t3	52,048	1,267,913	1,267,913	5,171,502	5,171,502	2,121,839	0.0245297
	t4	53,745	1,432,923	1,432,923	5,393,983	5,393,983	2,124,053	0.0253030
2019	t1	92,345	1,339,693	1,339,693	5,496,312	5,496,312	2,114,603	0.0436701
	t2	80,884	1,369,410	1,369,410	5,654,613	5,654,613	2,142,081	0.0377595
	t3	32,479	1,596,956	1,596,956	5,788,339	5,788,339	2,180,576	0.0148947
	t4	39,569	1,523,873	1,523,873	5,741,970	5,741,970	2,152,710	0.0183810
2020	t1	-20,785	1,177,069	1,177,069	5,912,021	5,912,021	2,120,809	- 0.0098005
	t2	-4,116	80,258	80,258	6,216,984	6,216,984	2,125,000	- 0.0019369
	t3	56,173	1,212,607	1,212,607	5,987,528	5,987,528	2,039,572	0.0275416
	t4	112,676	1,642,037	1,642,037	5,634,918	5,634,918	2,160,896	0.0521432

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	65,133	5,023,007	0.01296693
	t2	5,401	5,047,971	0.00106993
	t3	52,048	5,171,502	0.01006439
	t4	53,745	5,393,983	0.00996388
2019	t1	92,345	5,496,312	0.01680127
	t2	80,884	5,654,613	0.01430407
	t3	32,479	5,788,339	0.00561111
	t4	39,569	5,741,970	0.00689119
2020	t1	-20,785	5,912,021	-0.00351572
	t2	-4,116	6,216,984	-0.00066206
	t3	56,173	5,987,528	0.00938167
	t4	112,676	5,634,918	0.01999603

Anexo 10 – Sociedad Minera Cerro Verde S.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	138,327	71,931	71,931	7,592,593	7,592,593	5,127,489	0.02698
	t2	188,862	826,666	826,666	7,564,882	7,564,882	5,316,351	0.03552
	t3	93,619	769,306	769,306	7,610,874	7,610,874	5,409,970	0.01730
	t4	-301,098	738,744	738,744	7,554,712	7,554,712	5,108,872	-0.05894
2019	t1	200,186	853,326	853,326	7,671,384	7,671,384	5,159,058	0.03880
	t2	53,282	633,611	633,611	7,548,752	7,548,752	5,212,340	0.01022
	t3	45,535	568,826	568,826	7,568,744	7,568,744	5,257,875	0.00866
	t4	91,374	834,303	834,303	7,809,424	7,809,424	5,349,249	0.01708
2020	t1	-60,512	421,882	421,882	7,602,012	7,602,012	5,288,737	-0.01144
	t2	68,683	518,611	518,611	7,645,216	7,645,216	5,357,419	0.01282
	t3	115,759	704,929	704,929	7,827,642	7,827,642	5,473,179	0.02115
	t4	150,614	889,263	889,263	7,767,459	7,767,459	5,635,328	0.02673

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	138,327	7,592,593	0.018219
	t2	188,862	7,564,882	0.024966
	t3	93,619	7,610,874	0.012301
	t4	-301,098	7,554,712	-0.039856
2019	t1	200,186	7,671,384	0.026095
	t2	53,282	7,548,752	0.007058
	t3	45,535	7,568,744	0.006016
	t4	91,374	7,809,424	0.011700
2020	t1	-60,512	7,602,012	-0.007960
	t2	68,683	7,645,216	0.008984
	t3	115,759	7,827,642	0.014788
	t4	150,614	7,767,459	0.019390

Anexo 11 – Banco BBVA Peru ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	333,264	1,079,535	1,079,535	77,193,107	77,193,107	7,236,648	0.04605
	t2	367,039	1,098,635	1,098,635	73,480,281	73,480,281	7,589,588	0.04836
	t3	327,123	1,128,188	1,128,188	73,753,189	73,753,189	7,917,970	0.04131
	t4	4,415	1,177,081	1,177,081	74,982,718	74,982,718	8,352,213	0.00053
2019	t1	356,809	1,170,669	1,170,669	80,308,845	80,308,845	7,915,444	0.04508
	t2	431,051	1,206,016	1,206,016	78,275,917	78,275,917	8,354,813	0.05159
	t3	441,789	1,225,528	1,225,528	81,916,552	81,916,552	8,816,741	0.05011
	t4	379,409	1,194,333	1,194,333	81,778,899	81,778,899	9,180,466	0.04133
2020	t1	369,132	1,161,172	1,161,172	85,003,618	85,003,618	9,552,797	0.03864
	t2	78,387	1,016,852	1,016,852	97,084,872	97,084,872	9,095,218	0.00862
	t3	102,819	1,076,833	1,076,833	104,898,791	104,898,791	9,228,471	0.01114
	t4	97,878	1,043,698	1,043,698	107,337,268	107,337,268	9,361,856	0.01045

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	333,264	77,193,107	0.004317
	t2	367,039	73,480,281	0.004995
	t3	327,123	73,753,189	0.004435
	t4	4,415	74,982,718	0.000059
2019	t1	356,809	80,308,845	0.004443
	t2	431,051	78,275,917	0.005507
	t3	441,789	81,916,552	0.005393
	t4	379,409	81,778,899	0.004639
2020	t1	369,132	85,003,618	0.004343
	t2	78,387	97,084,872	0.000807
	t3	102,819	104,898,791	0.000980
	t4	97,878	107,337,268	0.000912

Anexo 12 – Aenza S.A.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	-5	1,311,031	1,311,031	8,817,803	8,817,803	2,643,730	-
	t2	-1725	930712	930,712	8328087	8,328,087	2,500,603	-
	t3	143088	1499835	1,499,835	8156162	8,156,162	2,538,087	0.0563763
	t4	-70639	459331	459,331	7473308	7,473,308	2,497,505	-0.0282838
2019	t1	5321	683871	683,871	7194987	7,194,987	2,478,625	0.0021468
	t2	30542	945111	945,111	7220420	7,220,420	2,780,872	0.0109829
	t3	33257	1204137	1,204,137	7333657	7,333,657	2,794,731	0.0118999
	t4	-903483	1252144	1,252,144	6404661	6,404,661	1,881,118	-0.4802904
2020	t1	-28361	88275	88,275	6379076	6,379,076	1,763,869	-0.0160789
	t2	-42265	482277.00	482,277	6115452	6,115,452	1,718,105	-0.0245998
	t3	24	777499	777,499	6106941	6,106,941	1,738,213	0.0000138
	t4	-45574	1090992	1,090,992	6251419	6,251,419	1,693,971	-0.0269036

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	-5	8817803	-0.00000057
	t2	-1725	8328087	-0.00020713
	t3	143088	8156162	0.01754355
	t4	-70639	7473308	-0.00945217
2019	t1	5321	7194987	0.00073954
	t2	30542	7220420	0.00422995
	t3	33257	7333657	0.00453485
	t4	-903483	6404661	-0.14106648
2020	t1	-28361	6379076	-0.00444594
	t2	-42265	6115452	-0.00691118
	t3	24.00	6106941	0.00000393
	t4	-45574	6251419	-0.00729018

Anexo 13 – Volcan Compañía Minera S.A.A. ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	22,165	202,649	202,649	2,251,084	2,251,084	635,695	0.0348673
	t2	1,789	210,109	210,109	2,226,107	2,226,107	664,702	0.0026914
	t3	1,257	189,308	189,308	2,228,255	2,228,255	651,071	0.0019307
	t4	-11,937	173,037	173,037	2,334,678	2,334,678	644,098	-0.0185329
2019	t1	8,384	181,602	181,602	2,213,179	2,213,179	653,006	0.0128391
	t2	-4,877	185,406	185,406	2,147,613	2,147,613	647,878	-0.0075277
	t3	-20,797	169,263	169,263	2,135,008	2,135,008	624,679	-0.0332923
	t4	-53,038	207,307	207,307	2,164,704	2,164,704	570,729	-0.0929303
2020	t1	-31,465	131,101	131,101	2,137,474	2,137,474	535,202	-0.0587909
	t2	-46,034	50,993	50,993	2,117,133	2,117,133	490,245	-0.0939000
	t3	7,813	173,461	173,461	2,159,001	2,159,001	499,454	0.0156431
	t4	-80,756	179,914	179,914	2,073,992	2,073,992	416,921	-0.1936962

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	22,165	2,251,084	0.00984637
	t2	1,789	2,226,107	0.00080365
	t3	1,257	2,228,255	0.00056412
	t4	-11,937	2,334,678	-0.00511291
2019	t1	8,384	2,213,179	0.00378822
	t2	-4,877	2,147,613	-0.00227089
	t3	-20,797	2,135,008	-0.00974095
	t4	-53,038	2,164,704	-0.02450127
2020	t1	-31,465	2,137,474	-0.01472065
	t2	-46,034	2,117,133	-0.02174356
	t3	7,813	2,159,001	0.00361880
	t4	-80,756	2,073,992	-0.03893747

Anexo 14 – Trevali mining corporation ROE/ROA

	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	28,575,000	114,718,000	114,718,000	1,196,966,000	1,196,966,000	734,760,000	0.038890
	t2	23,500,000	134,000,000	134,000,000	1,196,966,000	1,196,966,000	734,760,000	0.031983
	t3	-30,846,000	30,539,000	30,539,000	1,142,740,000	1,142,740,000	736,510,000	-0.041881
	t4	-251,778,000	123,418,000	123,418,000	825,740,000	825,740,000	492,214,000	-0.511521
2019	t1	16,116,000	130,782,000	130,782,000	816,253,000	816,253,000	507,295,000	0.031768
	t2	-31,563,000	64,421,000	64,421,000	816,253,000	816,253,000	507,295,000	-0.062218
	t3	-16,131,000	87,135,000	87,135,000	725,910,000	725,910,000	458,774,000	-0.035161
	t4	-35,411,000	386,110,000	386,110,000	744,570,000	744,570,000	455,427,000	-0.077753
2020	t1	-175,605,000	51,952,000	51,952,000	578,739,000	578,739,000	283,141,000	-0.620203
	t2	-19,381,000	42,689,000	42,689,000	570,674,000	570,674,000	266,218,000	-0.072801
	t3	1,122,000	50,157,000	50,157,000	582,927,000	582,927,000	267,668,000	0.004192
	t4	-245,606,000	212,884,000	212,884,000	572,024,000	572,024,000	239,420,000	-1.025837

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	28,575,000	1,196,966,000	0.02387286
	t2	23,500,000	1,196,966,000	0.01963297
	t3	-30,846,000	1,142,740,000	-0.02699302
	t4	-251,778,000	825,740,000	-0.30491196
2019	t1	16,116,000	816,253,000	0.01974388
	t2	-31,563,000	816,253,000	-0.03866816
	t3	-16,131,000	725,910,000	-0.02222176
	t4	-35,411,000	744,570,000	-0.04755899
2020	t1	-175,605,000	578,739,000	-0.30342693
	t2	-19,381,000	570,674,000	-0.03396160
	t3	1,122,000	582,927,000	0.00192477
	t4	-245,606,000	572,024,000	-0.42936310

Anexo 15 – Pacasmayo ROE/ROA

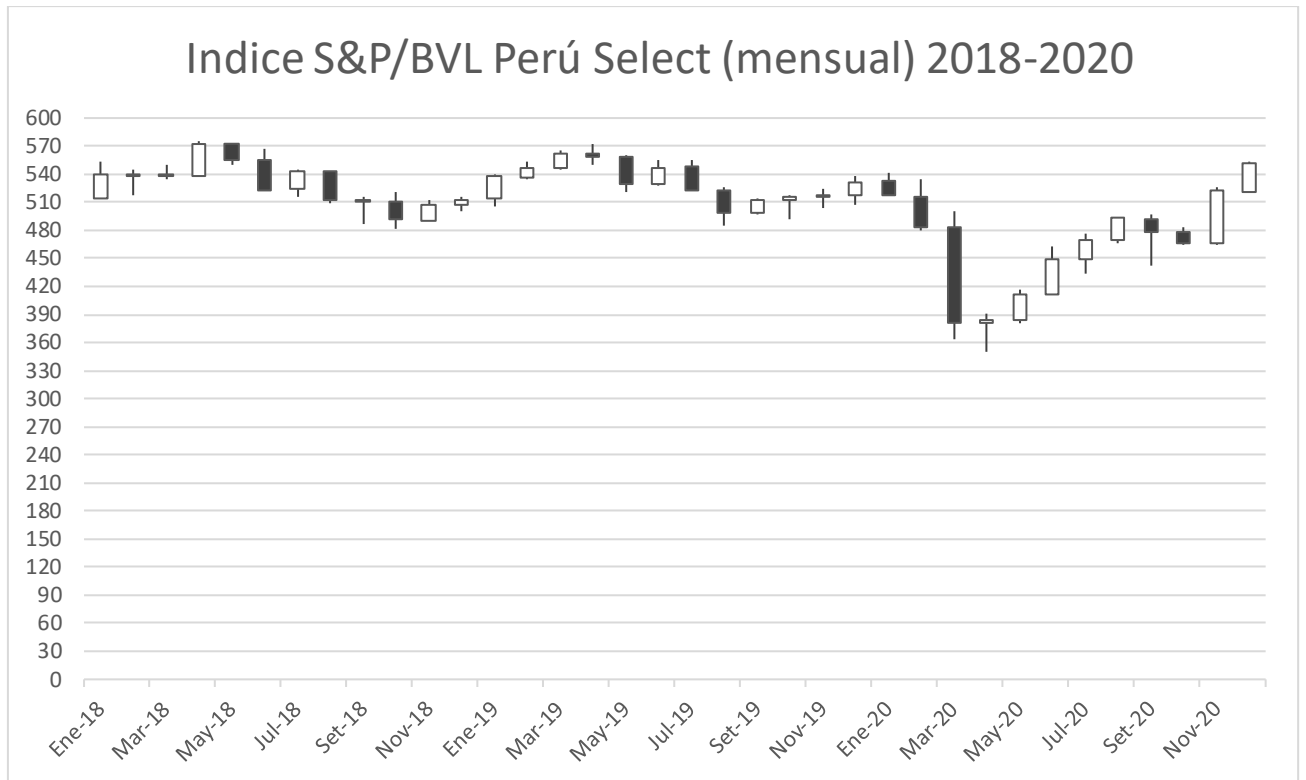
	Margen de ganancia		Rotación de activos		Apalancamiento financiero		ROE DUPONT	
	Utilidad neta	ventas	ventas	activos totales	activos totales	patrimonio (multiplicador de capital)		
2018	t1	29,792	315,251	315,251	2,778,847	2,778,847	1,537,289	0.0193796
	t2	23,452	28,754	28,754	2,851,413	2,851,413	1,561,223	0.0150216
	t3	33,427	318,769	318,769	2,893,940	2,893,940	1,432,012	0.0233427
	t4	-11,525	340,691	340,691	2,863,245	2,863,245	1,451,363	-0.0079408
2019	t1	30,145	312,998	312,998	2,840,103	2,840,103	1,476,050	0.0204227
	t2	32,186	321,812	321,812	2,888,925	2,888,925	1,511,237	0.0212978
	t3	40,215	383,179	383,179	2,977,548	2,977,548	1,550,230	0.0259413
	t4	29,501	374,712	374,712	2,931,558	2,931,558	1,421,651	0.0207512
2020	t1	10,724	299,258	299,258	3,096,530	3,096,530	1,435,752	0.0074693
	t2	-45,549	114,345	114,345	3,131,668	3,131,668	1,388,076	-0.0328145
	t3	45,192	407,393	407,393	3,126,853	3,126,853	1,431,440	0.0315710
	t4	47,527	475,338	475,338	3,016,284	3,016,284	1,367,555	0.0347533

Retorno sobre activos				
	Utilidad neta	activos totales	ROA	
2018	t1	29,792	2,778,847	0.01072099
	t2	23,452	2,851,413	0.00822469
	t3	33,427	2,893,940	0.01155069
	t4	-11,525	2,863,245	-0.00402515
2019	t1	30,145	2,840,103	0.01061405
	t2	32,186	2,888,925	0.01114117
	t3	40,215	2,977,548	0.01350608
	t4	29,501	2,931,558	0.01006325
2020	t1	10,724	3,096,530	0.00346323
	t2	-45,549	3,131,668	-0.01454465
	t3	45,192	3,126,853	0.01445287
	t4	47,527	3,016,284	0.01575681

Anexo 16 – Valores mensuales índice Peru Select 2018 - 2020

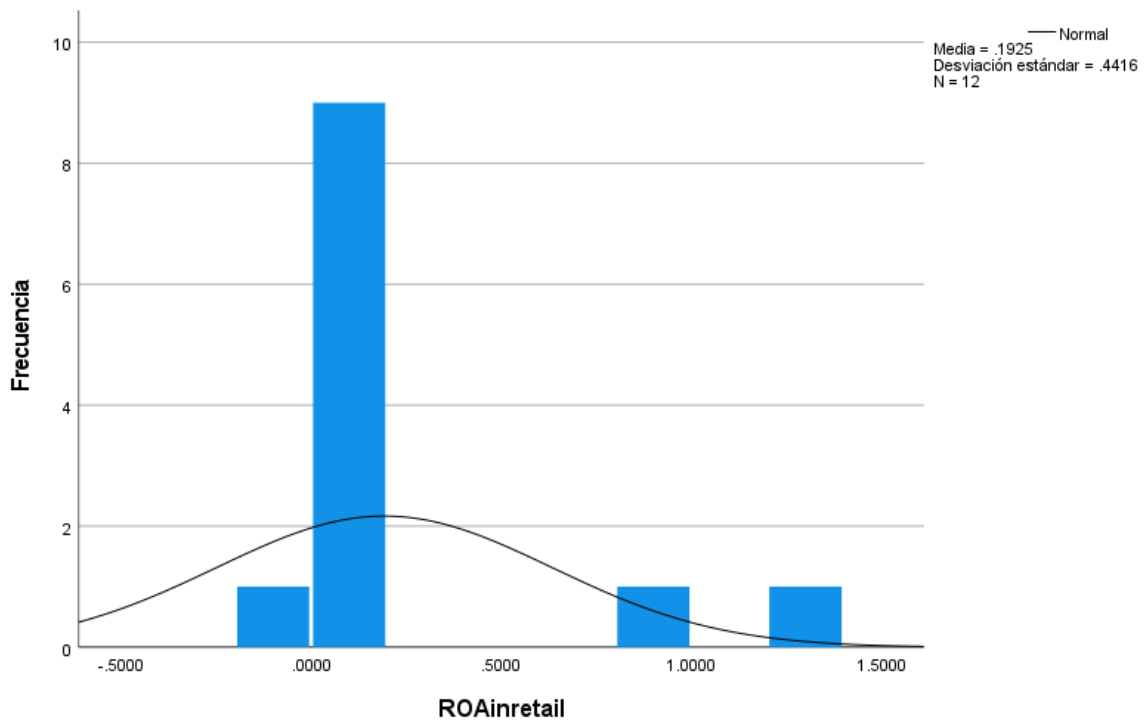
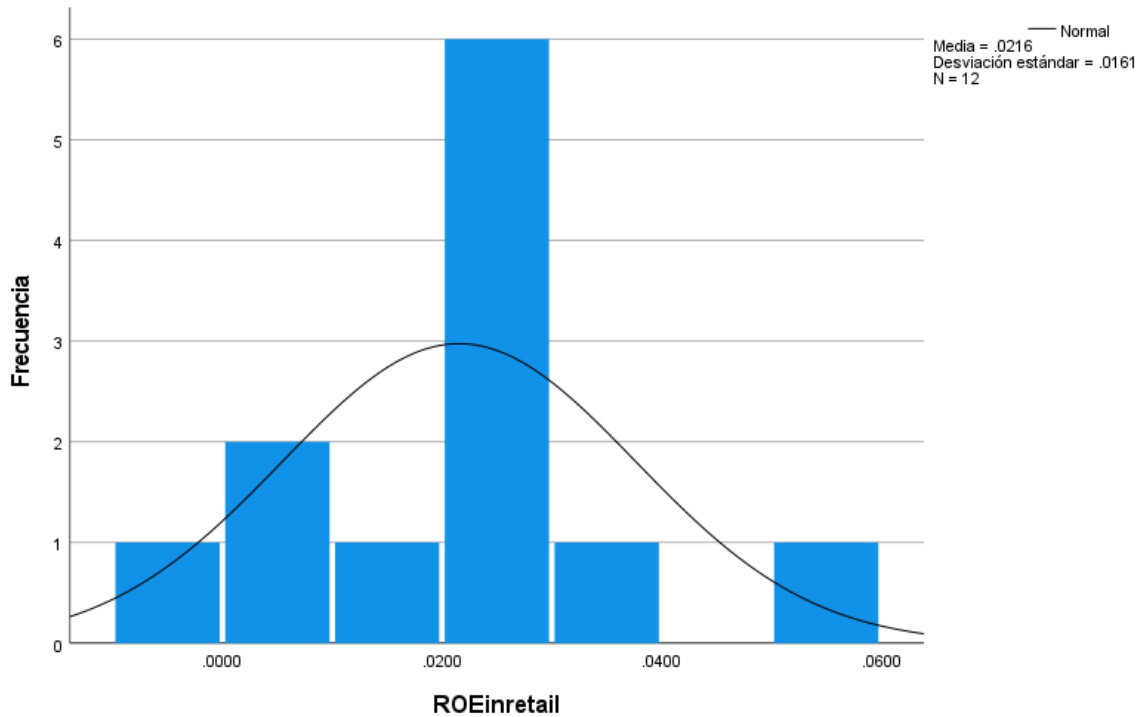
	FECHA	OPEN	LOW	HIGH	CLOSE
2018	Ene-18	514.4	514.39	552.66	540.44
	Feb-18	540.44	518.21	544.78	539.58
	Mar-18	539.73	535.12	550.5	538.33
	Abr-18	537.94	537.94	575.29	571.48
	May-18	572.54	549.88	572.82	555.03
	Jun-18	555.03	522.28	567.65	522.39
	Jul-18	523.8	515.61	544.15	543.21
	Ago-18	543.91	509.68	543.91	513.2
	Set-18	513.2	487.38	514.99	510.27
	Oct-18	510.47	481.29	520.81	491.09
	Nov-18	490.23	490.23	511.74	507.49
	Dic-18	507.25	500.39	516.35	512.35
2019	Ene-19	513.26	506.01	539.79	537.78
	Feb-19	537.06	535.33	553.65	547.18
	Mar-19	546.77	544.75	565.97	562.23
	Abr-19	562.57	550.17	571.97	558.93
	May-19	558.5	520.19	560.47	529.93
	Jun-19	529.91	528.23	554.39	546.73
	Jul-19	547.56	522.19	554.57	523.17
	Ago-19	523.17	485.64	526.28	499.23
	Set-19	498.52	496.6	514.3	512.44
	Oct-19	512.44	492.08	518.06	516.26
	Nov-19	516.26	504.51	523.95	517.09
	Dic-19	516.65	506.54	538.13	531.42
2020	Ene-20	533.7	516.82	541.53	516.99
	Feb-20	515.48	479.34	534.7	484
	Mar-20	484	363.42	499.73	381.08
	Abr-20	381.02	350.13	391.15	384.46
	May-20	384.46	380.05	416.64	411.7
	Jun-20	411.98	411.24	463.36	449.7
	Jul-20	449.5	433.74	476.22	469.1
	Ago-20	469.1	465.63	494.23	493.97
	Set-20	492.17	442.44	496.5	478.8
	Oct-20	477.94	463.83	482.54	466.17
	Nov-20	465.91	465.18	526.5	521.78
	Dic-20	520.99	520.99	553.85	551.41

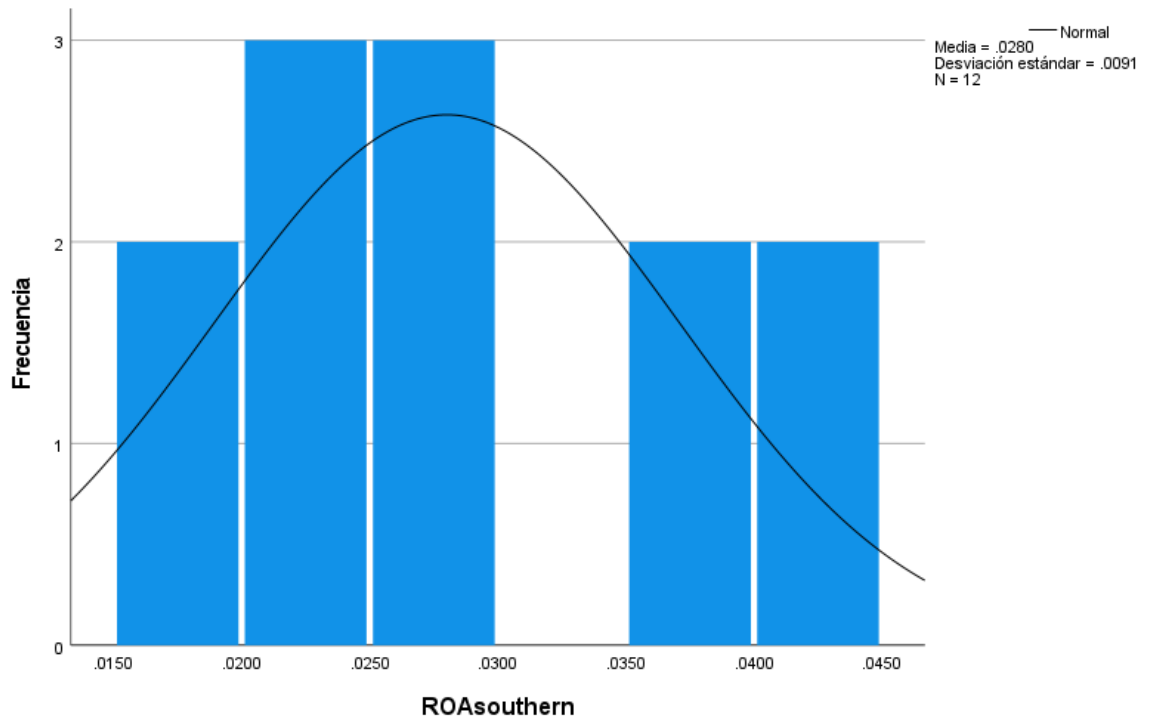
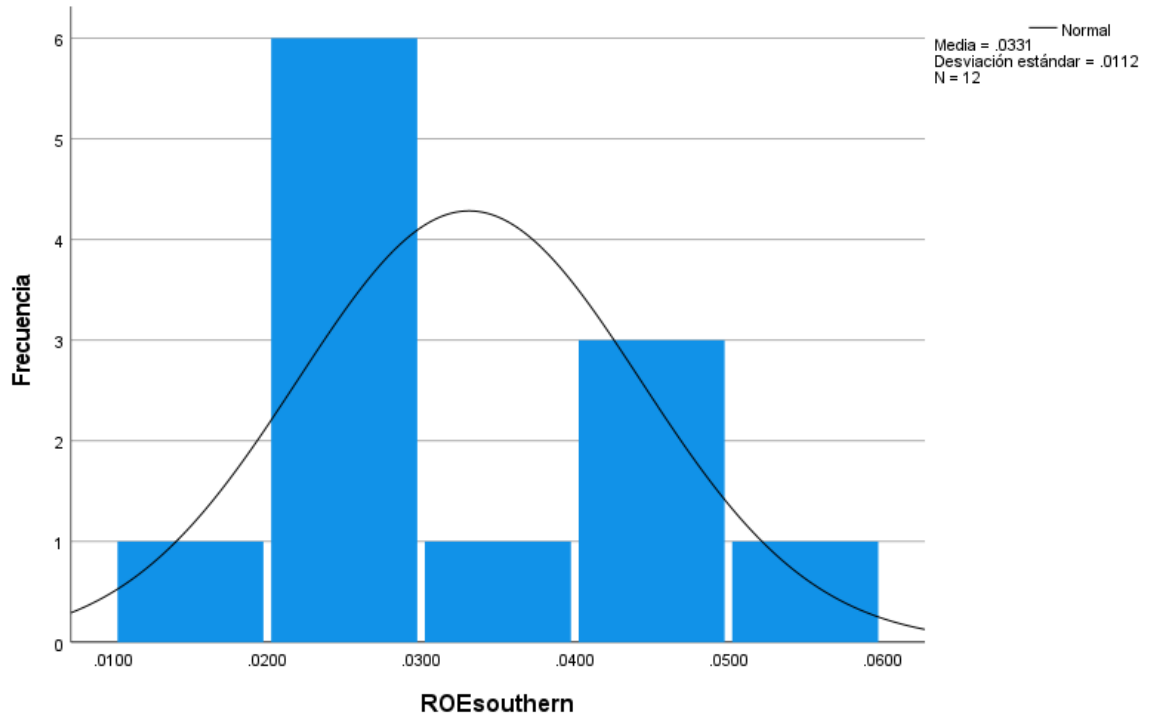
Anexo 17 – Índice S&P/BVL Perú Select (mensual) 2018-2020

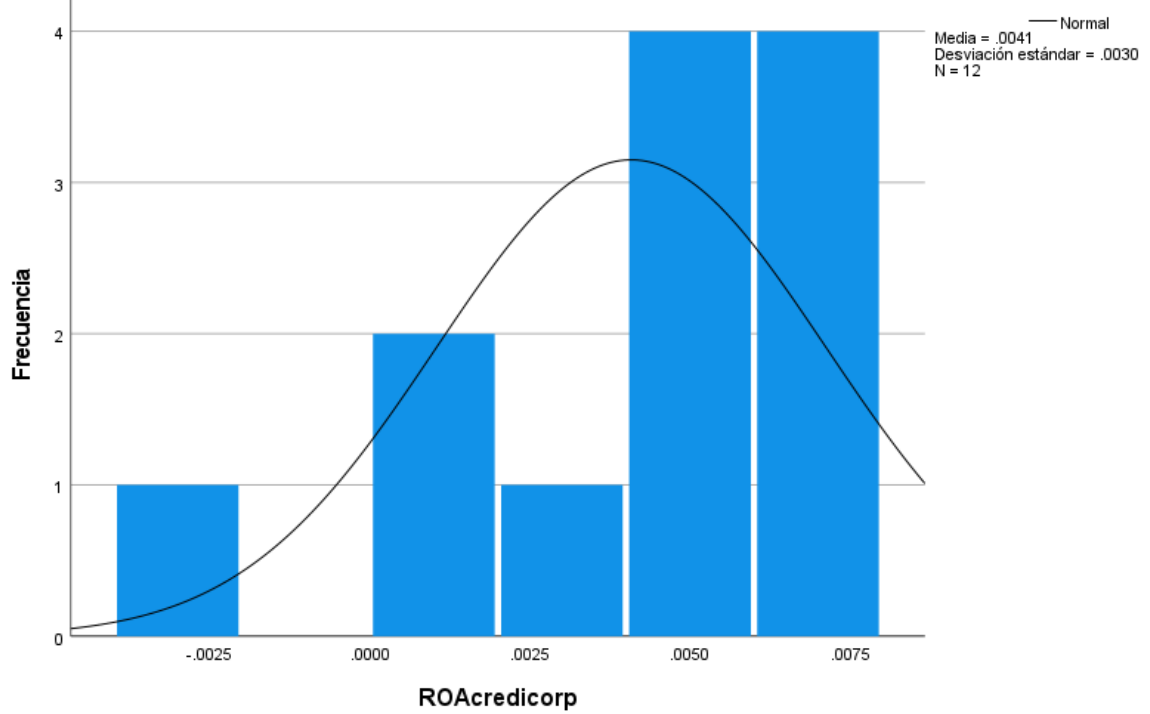
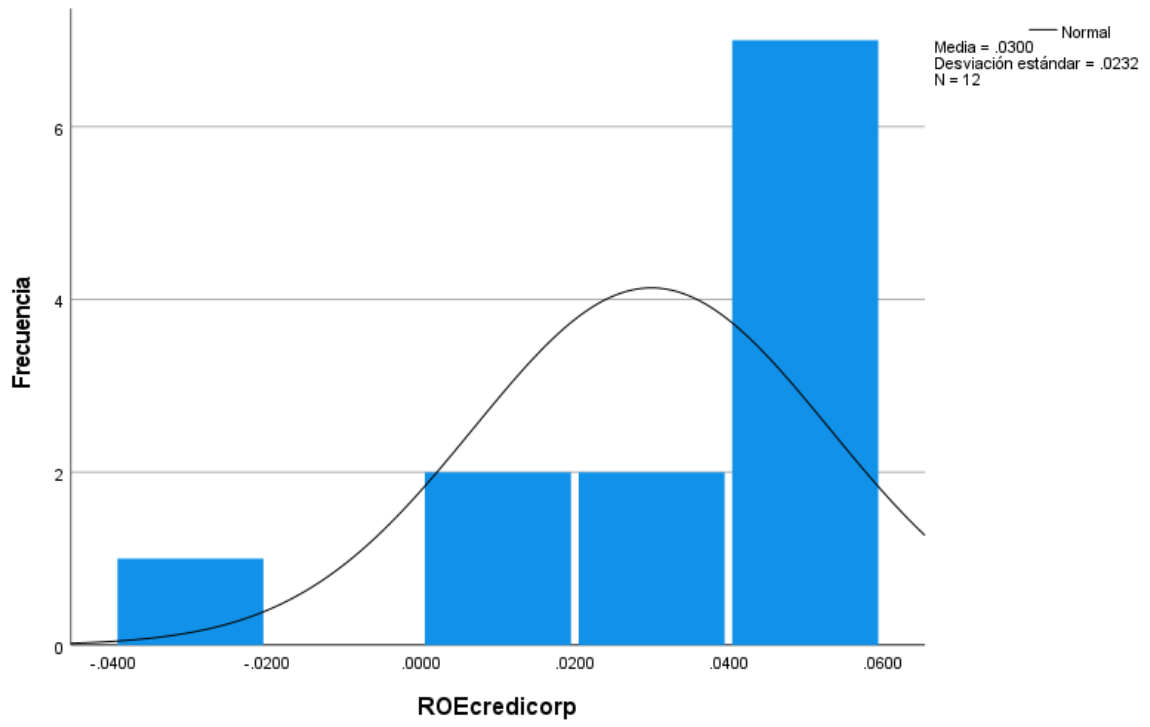


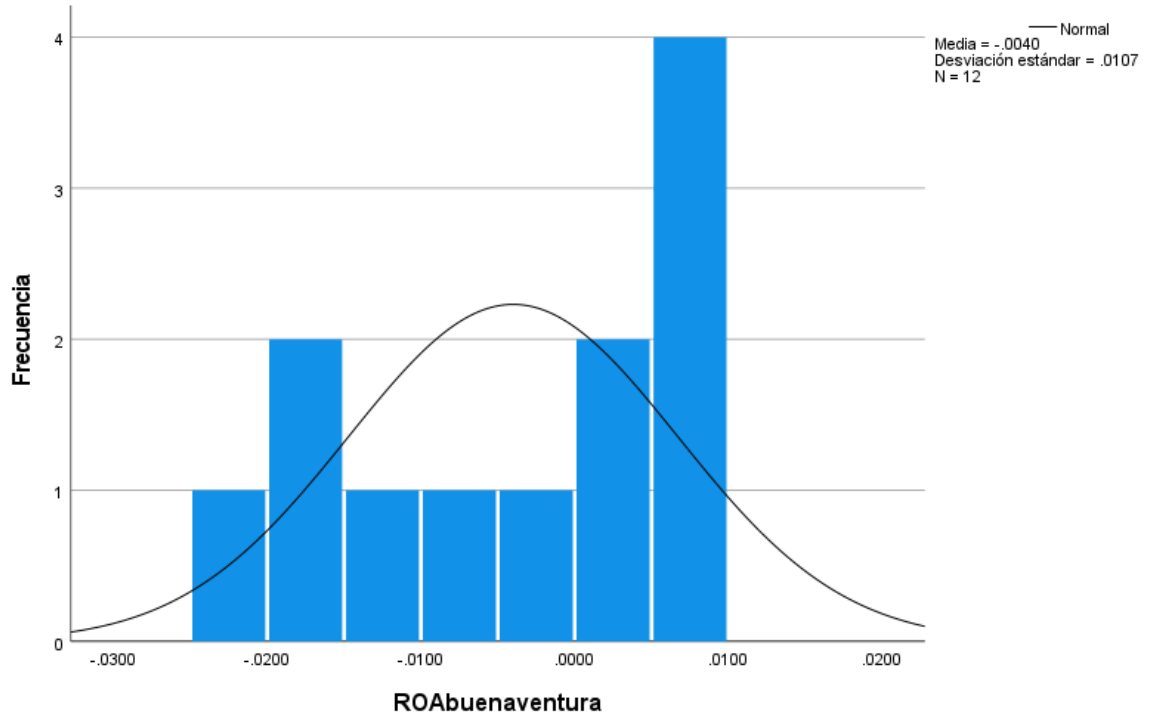
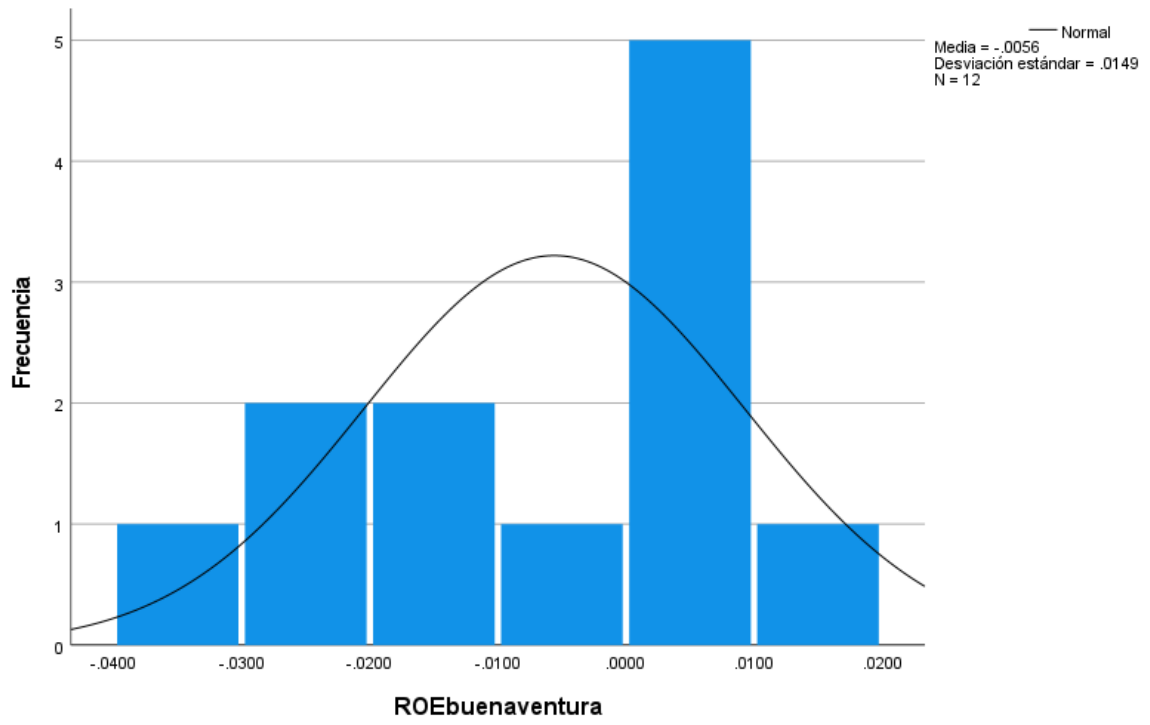
Anexo 18 – Histogramas ROE/ROA – compañías

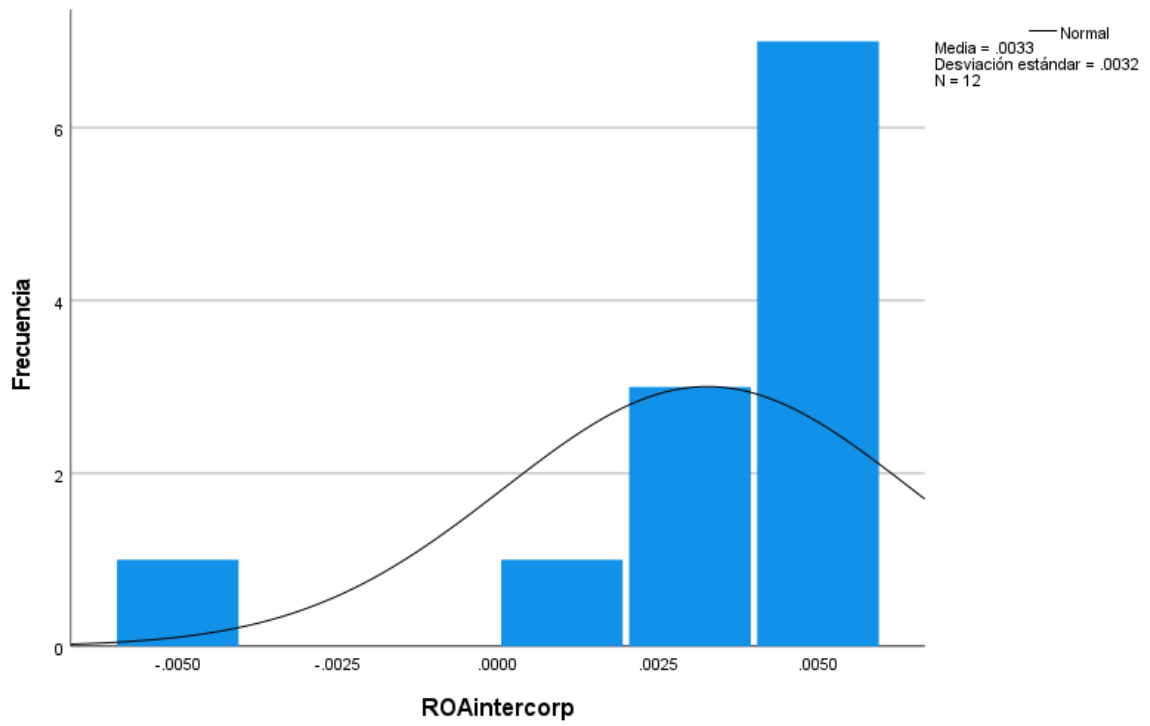
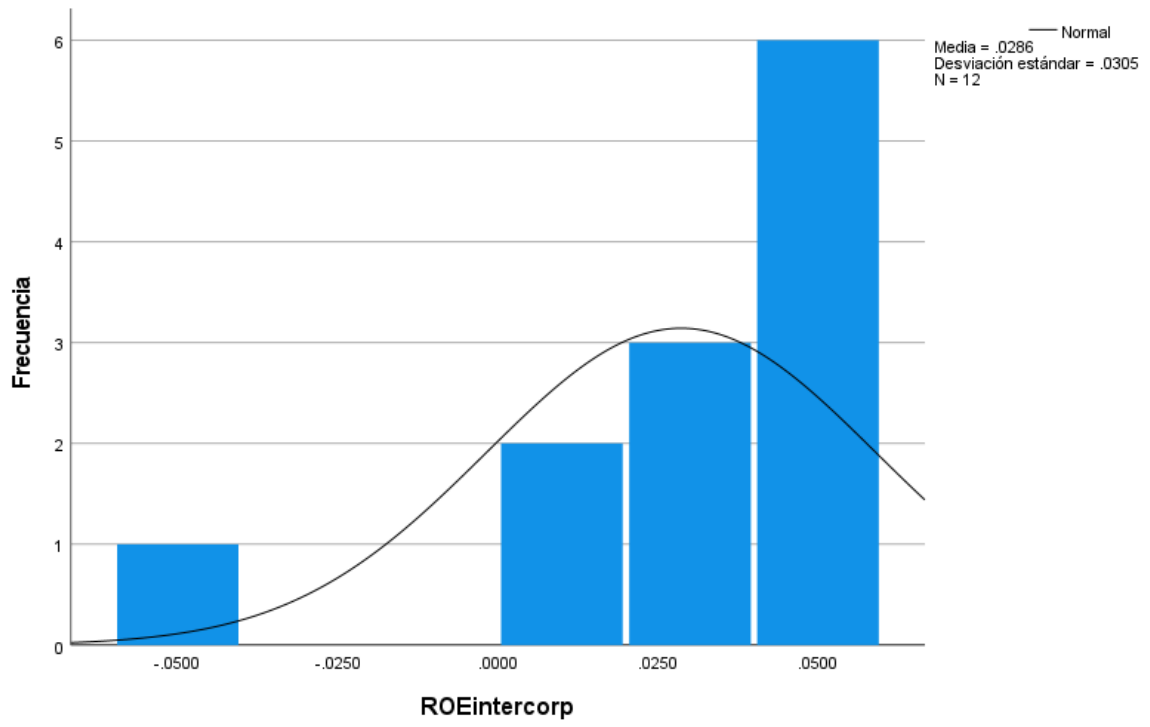
Los gráficos presentados en este anexo han sido producidos en el programa SPSS utilizado en el cálculo estadístico de esta investigación y copiados directamente de él.

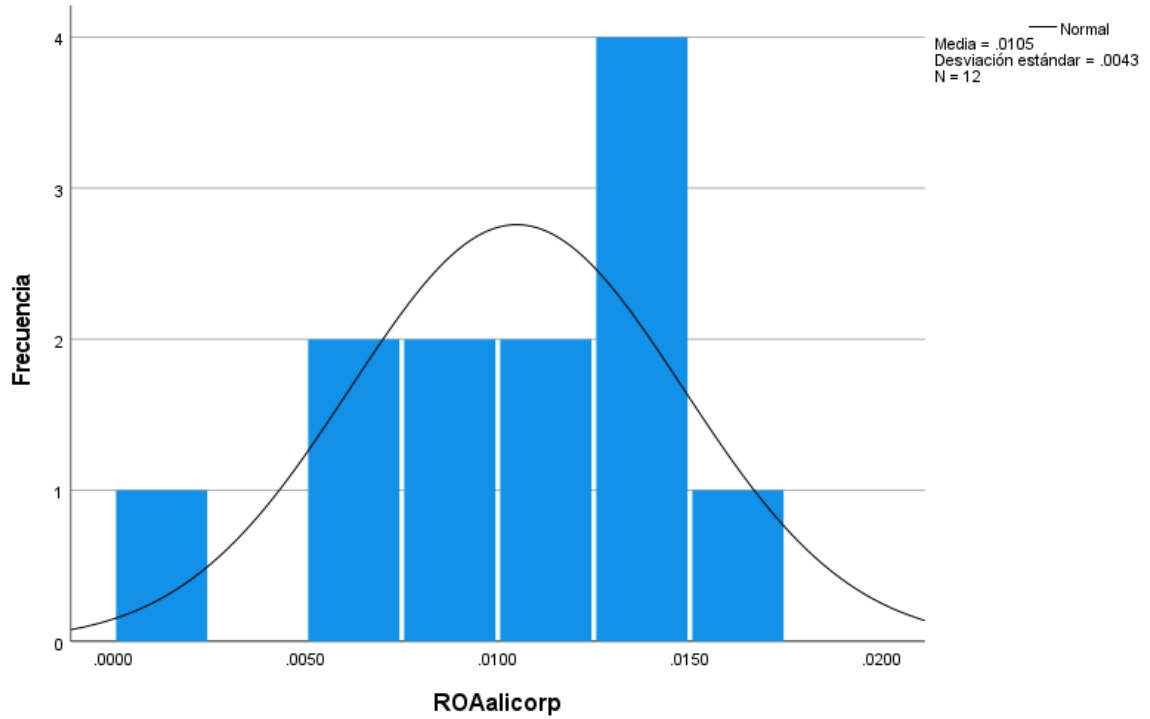
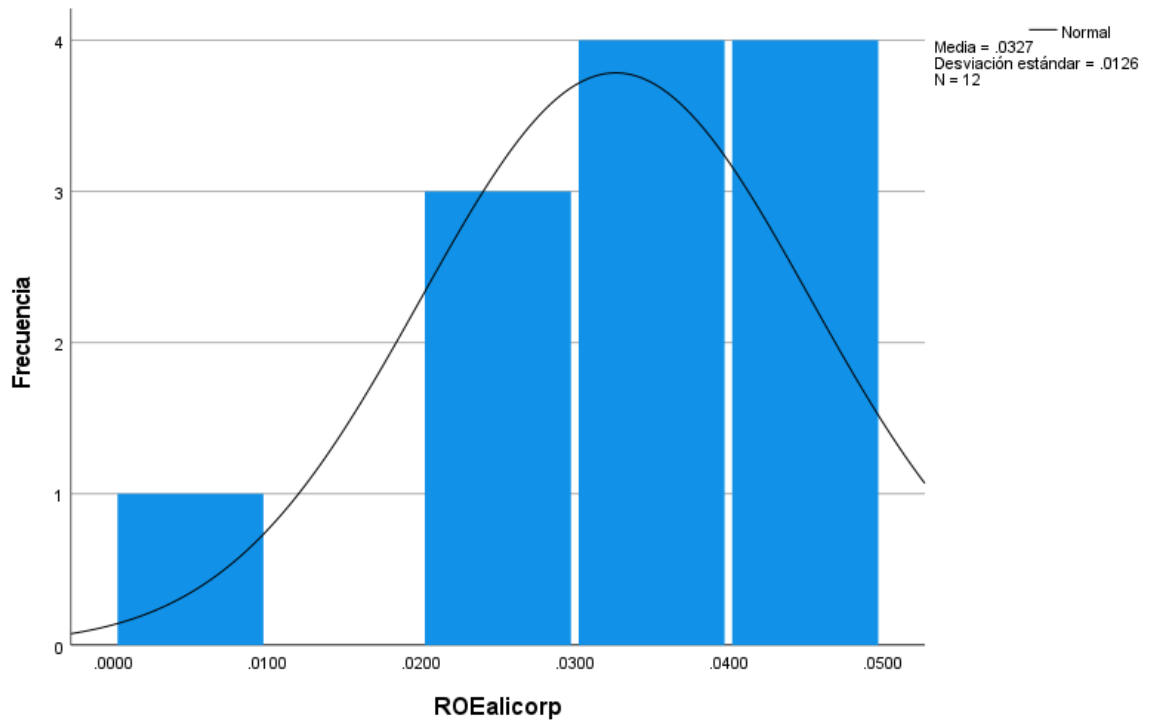


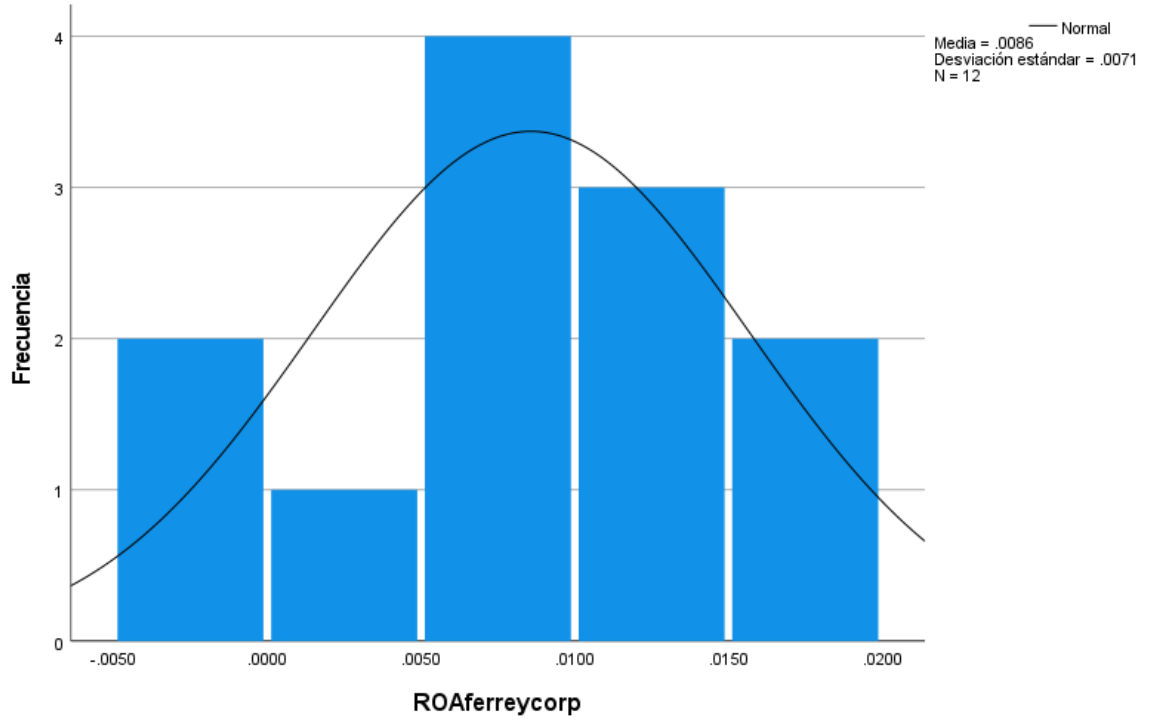
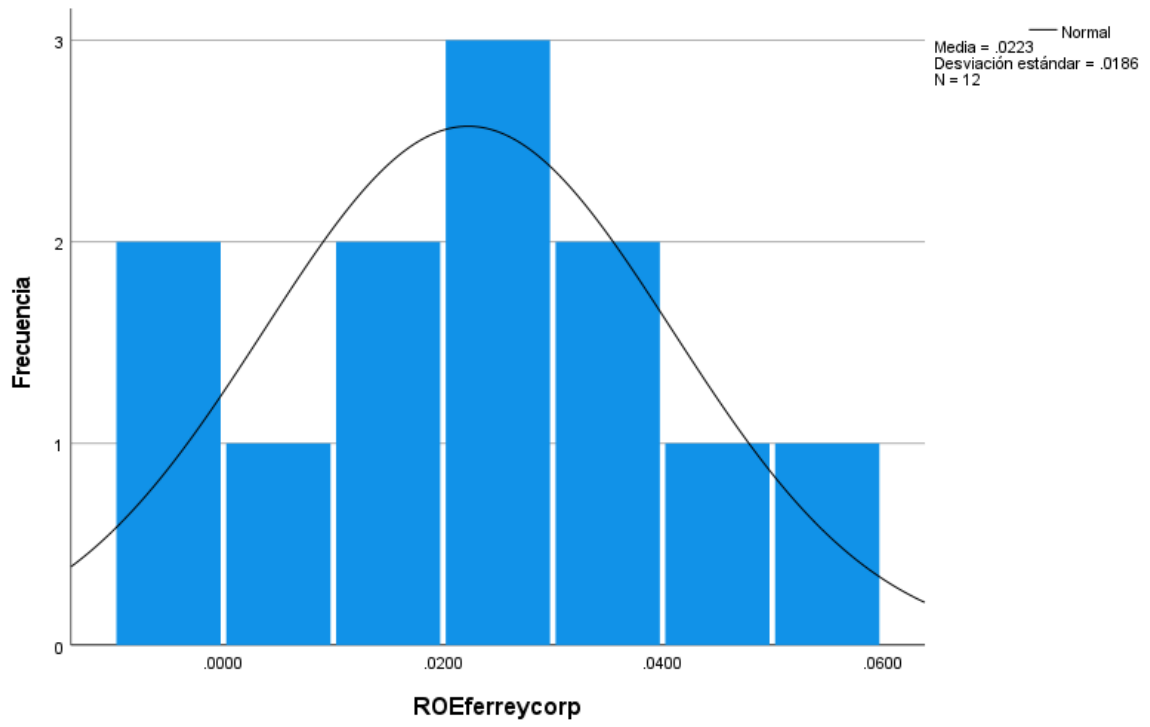


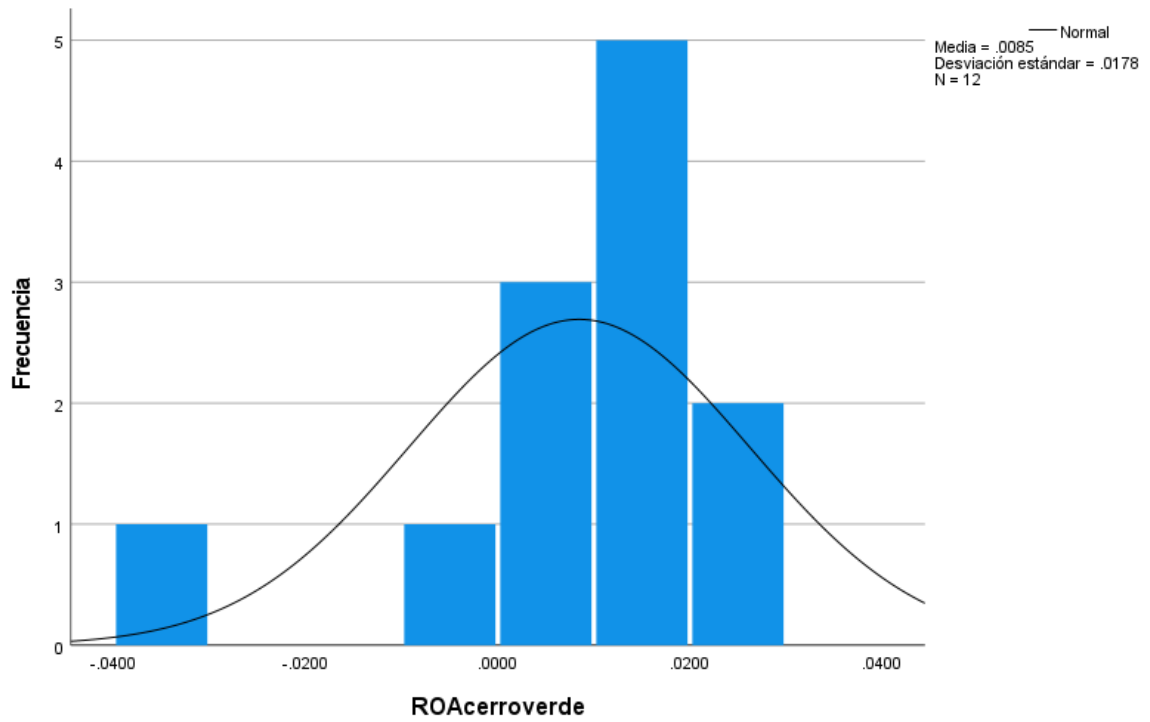
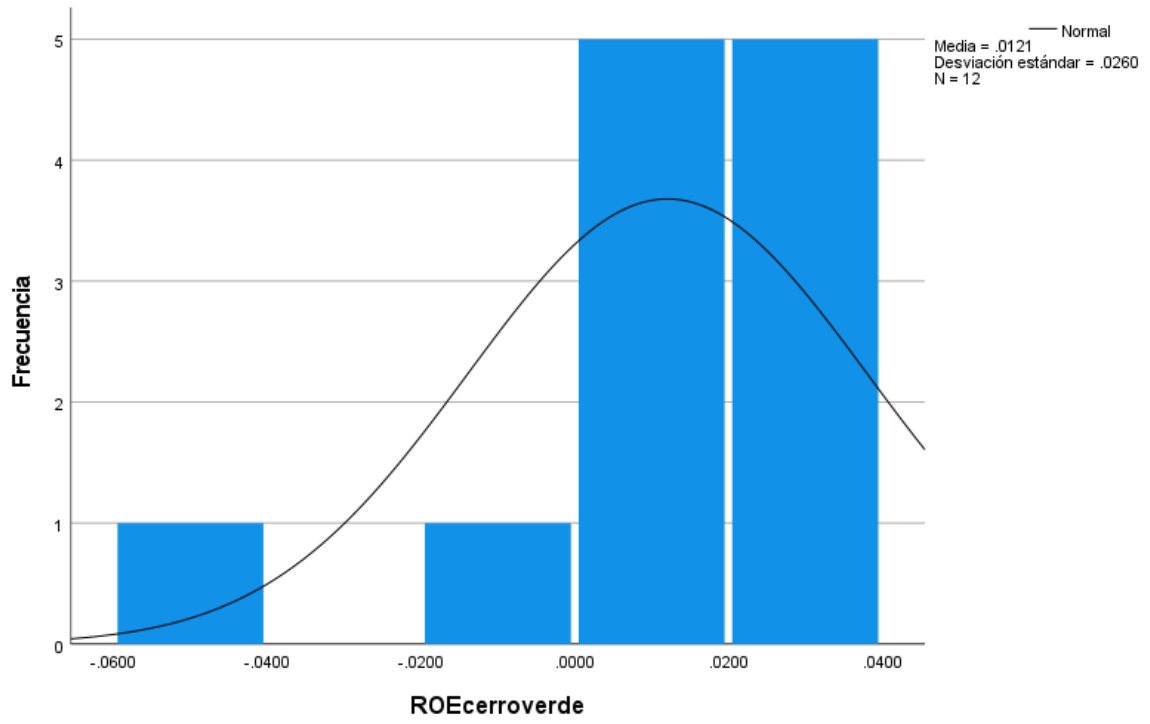


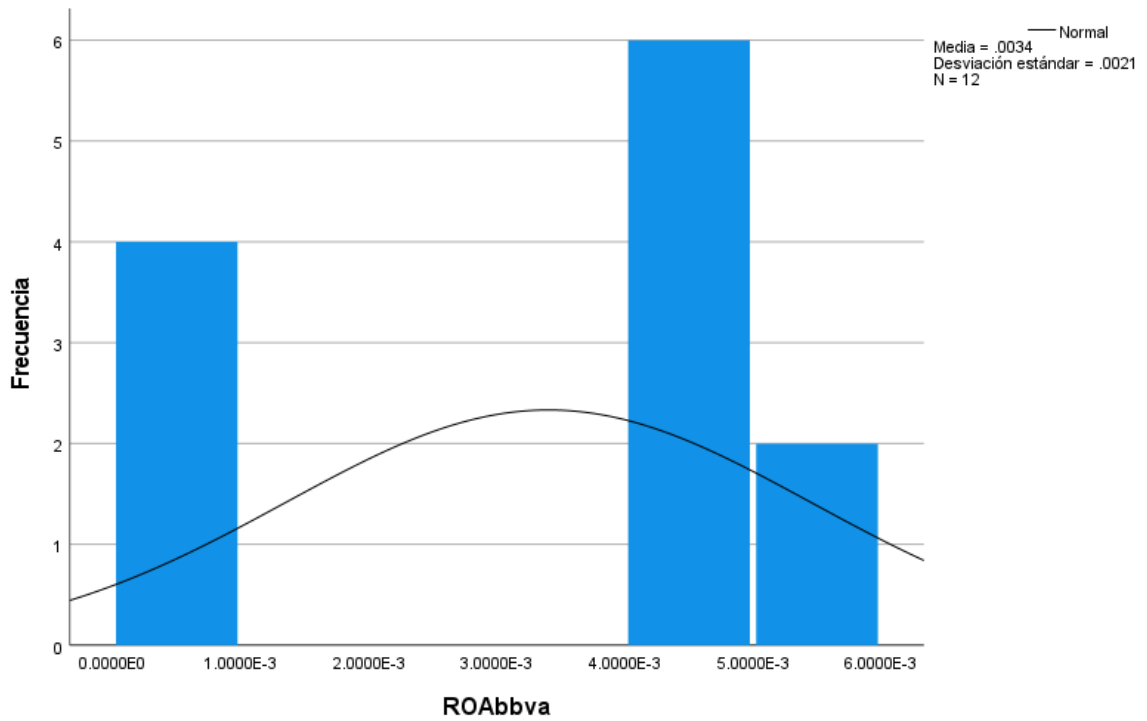
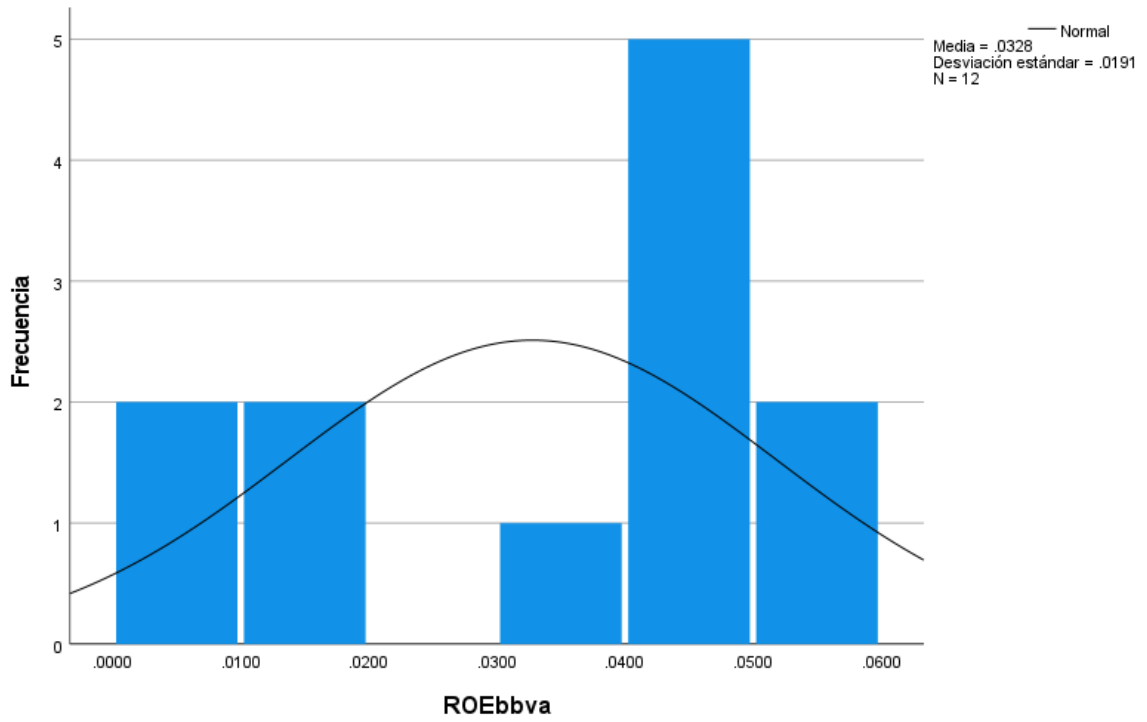


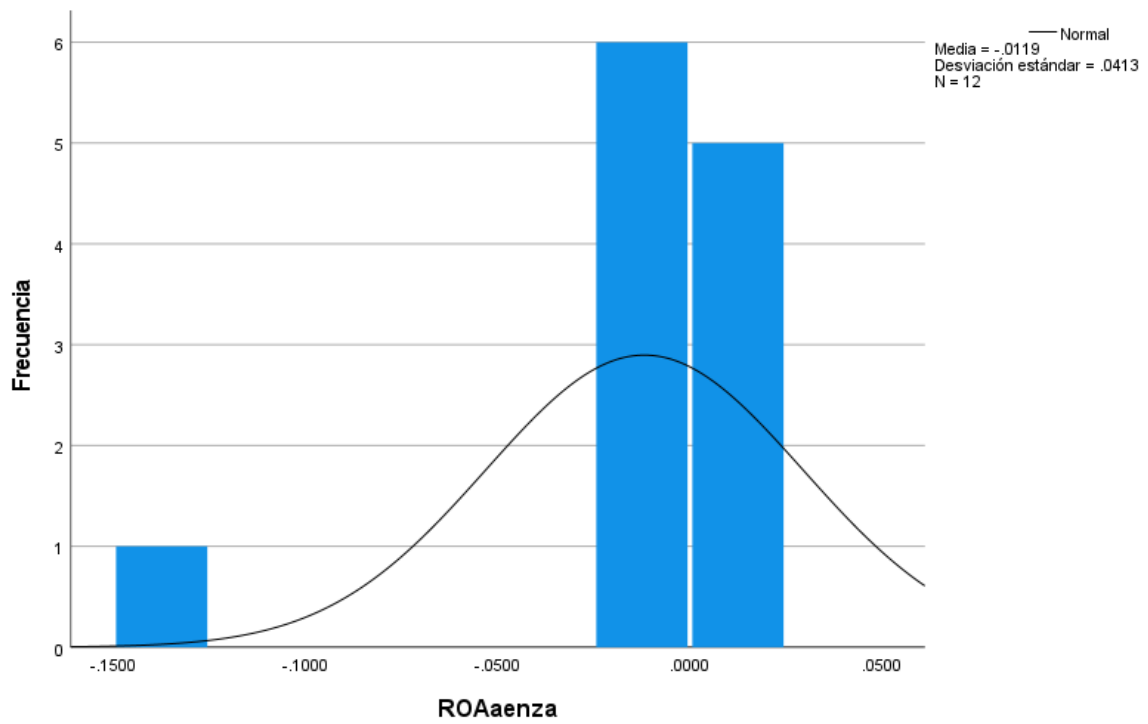
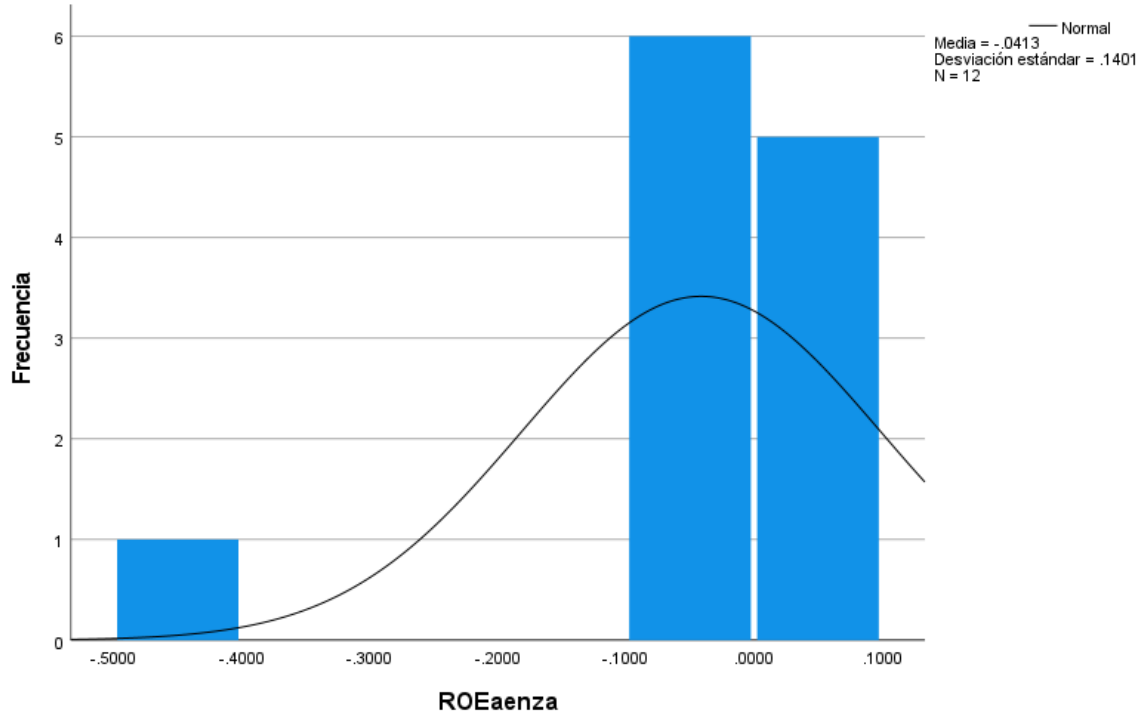


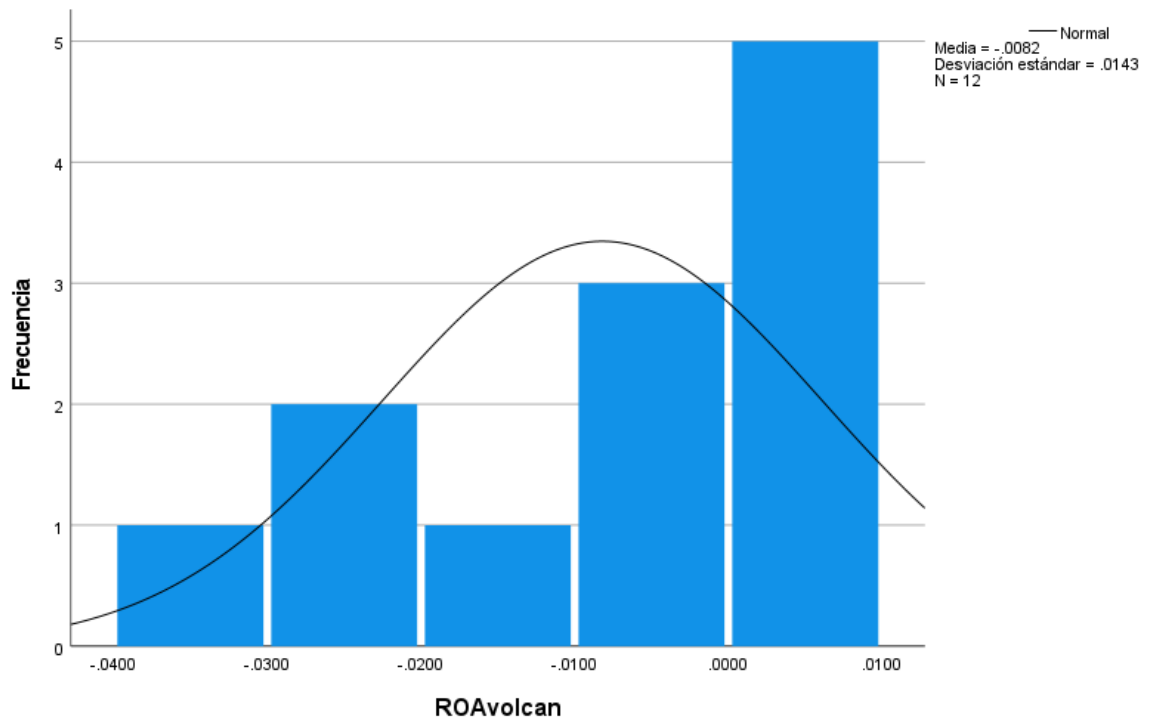
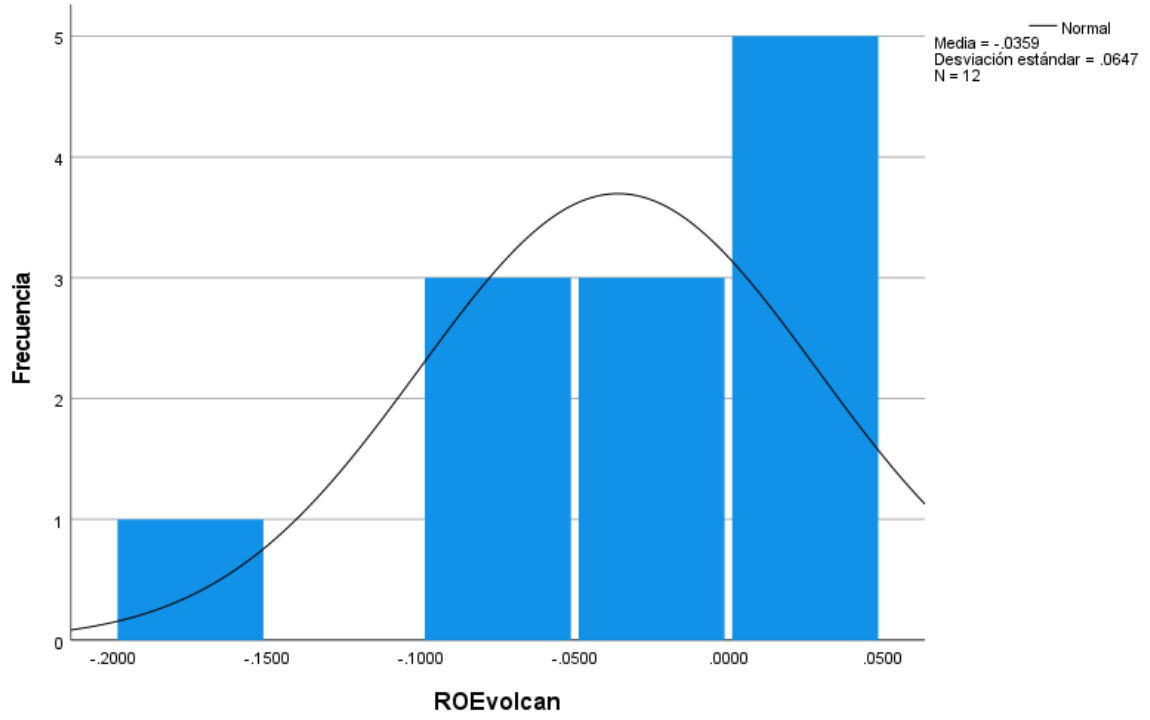


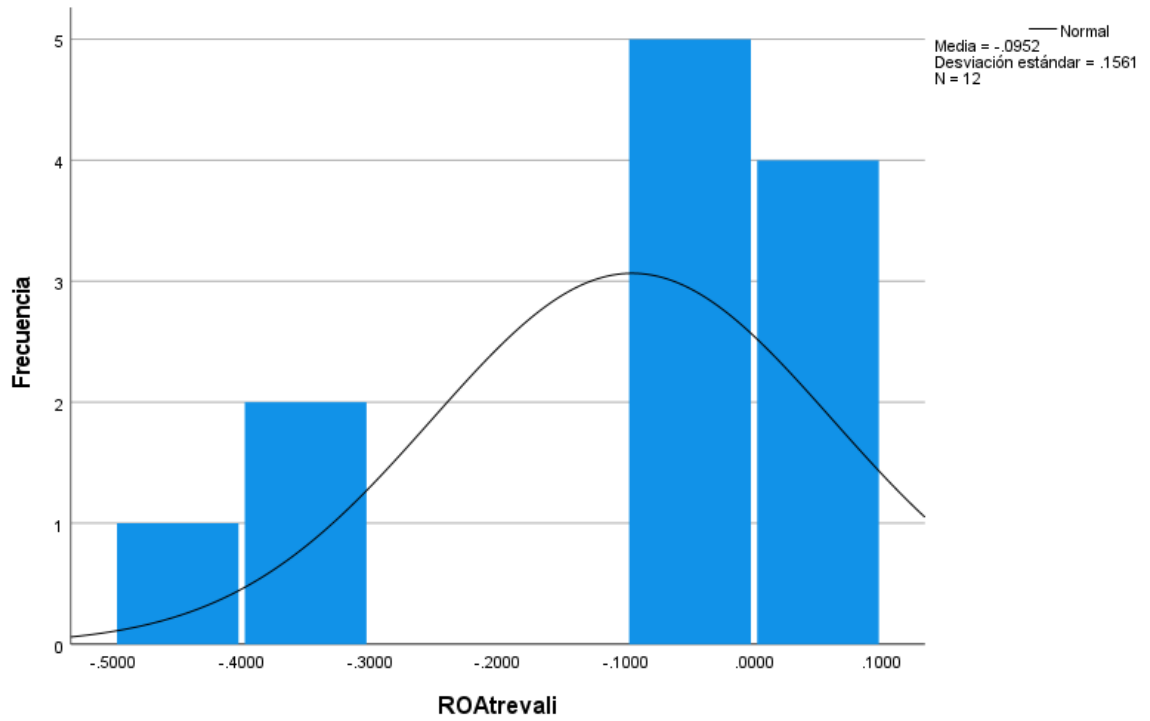
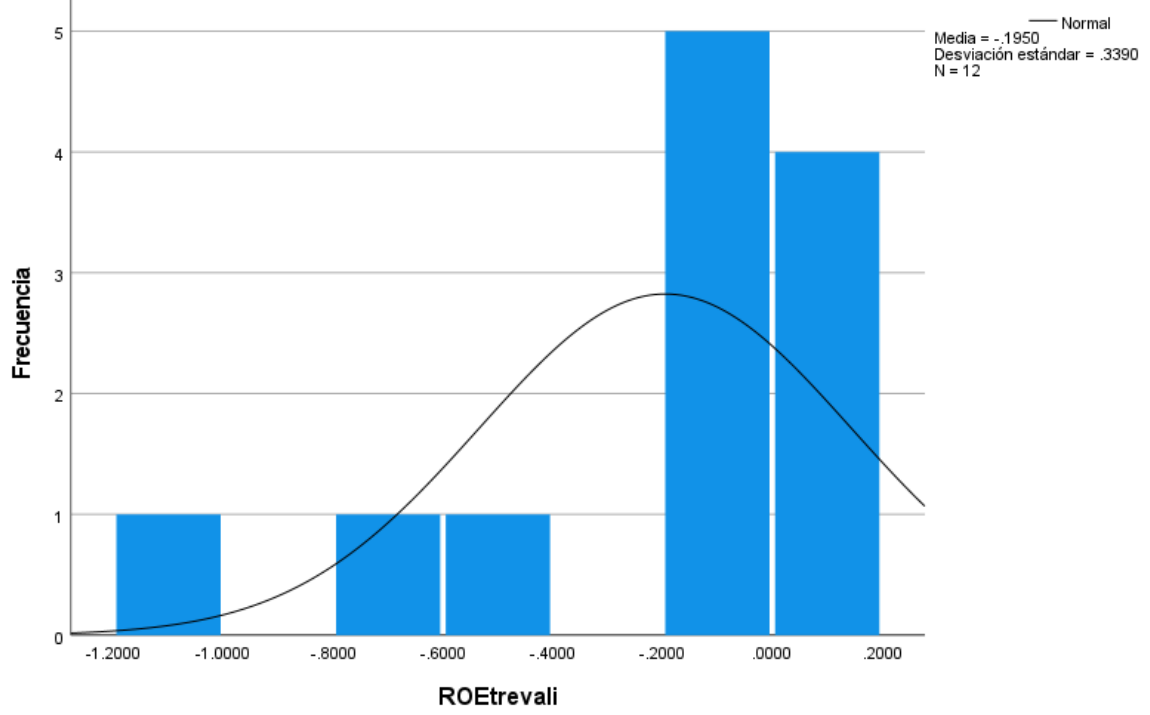


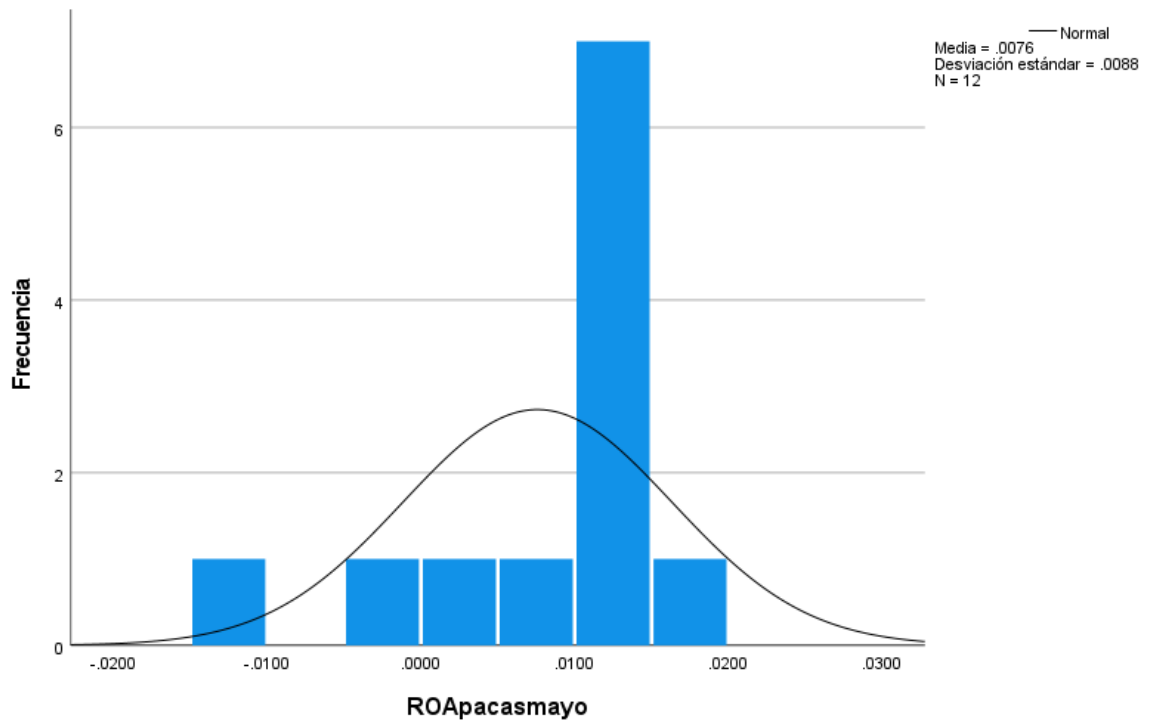
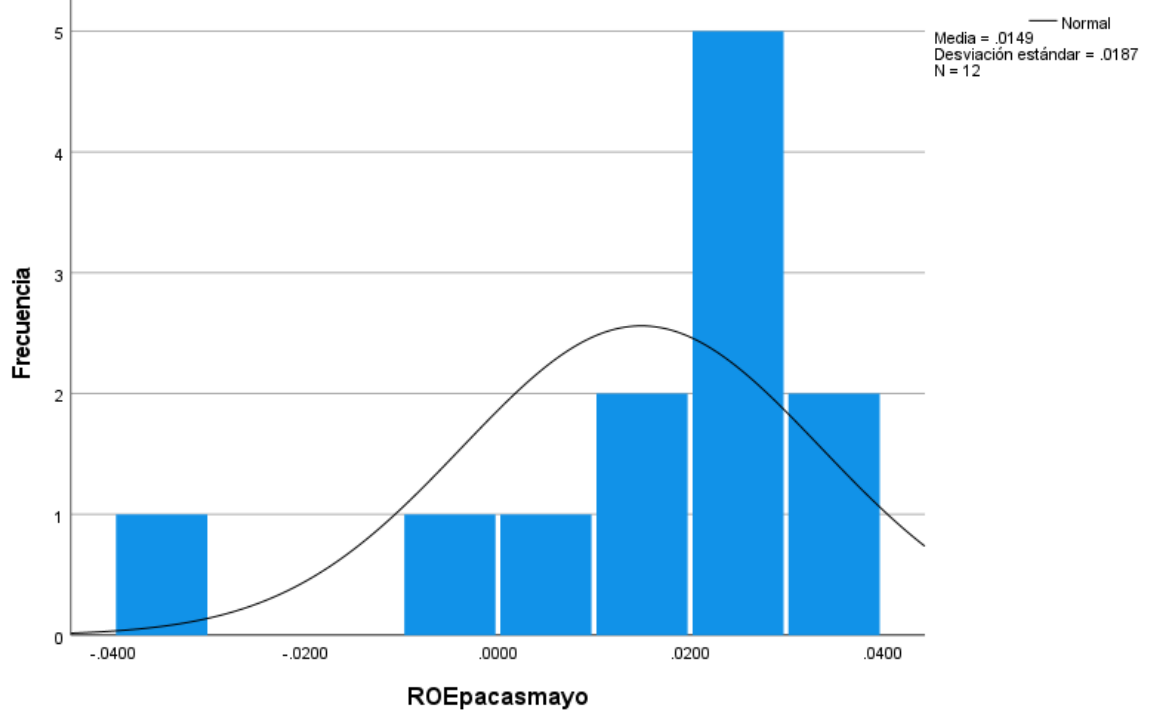












Anexo 19 – Escala coeficiente correlación Spearman

Coeficiente de correlación Spearman

valor	correlación	
+1	positiva muy fuerte	Muy alta
+0.8	positiva fuerte	Alta
+0.6	positiva moderada	Moderada
+0.4	positiva débil	Baja
+0.2	positiva muy débil	Muy baja
0		
-0.2	negativa muy débil	Muy baja
-0.4	negativa débil	Baja
-0.6	negativa moderada	Moderada
-0.8	negativa fuerte	Alta
-1	negativa muy fuerte	Muy alta

Anexo 20 - Detalle de correlaciones bivariadas Rho de Spearman ROE-INDICE

		ROE inretail	ROE southern	ROE credicorp	ROE buenaventura	ROE intercorp	ROE alicorn	ROE ferreycorp	ROE cerroverde	ROE bbva	ROE aenza	ROE volcan	ROE trevali	ROE pacasmayo	indice SELECT
ROEinretail	Coefficiente de correlación	1.000	0.189	-0.140	-0.231	0.329	0.133	0.280	-0.273	-0.098	-0.091	-0.014	-0.259	0.301	0.000
	Sig. (bilateral)		0.557	0.665	0.471	0.297	0.681	0.379	0.391	0.762	0.779	0.966	0.417	0.342	1.000
ROEsouthern	Coefficiente de correlación	0.189	1.000	0.063	0.371	0.566	0.266	0.559	0.427	0.301	0.063	0.070	0.098	.720**	0.399
	Sig. (bilateral)	0.557		0.846	0.236	0.055	0.404	0.059	0.167	0.342	0.846	0.829	0.762	0.008	0.199
ROEcredicorp	Coefficiente de correlación	-0.140	0.063	1.000	.580*	0.531	0.406	0.350	0.490	.657*	0.455	.636*	.664*	0.007	.874**
	Sig. (bilateral)	0.665	0.846		0.048	0.075	0.191	0.265	0.106	0.020	0.138	0.026	0.018	0.983	0.000
ROEbuenaventura	Coefficiente de correlación	-0.231	0.371	.580*	1.000	0.301	.629*	0.224	.685*	.608*	0.517	.790**	.944**	0.168	.622*
	Sig. (bilateral)	0.471	0.236	0.048		0.342	0.028	0.484	0.014	0.036	0.085	0.002	0.000	0.602	0.031
ROEintercorp	Coefficiente de correlación	0.329	0.566	0.531	0.301	1.000	0.266	.601*	0.357	.622*	0.329	0.252	0.238	0.503	.664*
	Sig. (bilateral)	0.297	0.055	0.075	0.342		0.404	0.039	0.255	0.031	0.297	0.430	0.457	0.095	0.018
ROEalicorn	Coefficiente de correlación	0.133	0.266	0.406	.629*	0.266	1.000	-0.035	0.210	0.524	.629*	0.538	.671*	0.441	0.336
	Sig. (bilateral)	0.681	0.404	0.191	0.028	0.404		0.914	0.513	0.080	0.028	0.071	0.017	0.152	0.286
ROEferreycorp	Coefficiente de correlación	0.280	0.559	0.350	0.224	.601*	-0.035	1.000	0.441	0.077	0.147	0.287	0.105	0.531	0.434
	Sig. (bilateral)	0.379	0.059	0.265	0.484	0.039	0.914		0.152	0.812	0.649	0.366	0.746	0.075	0.159

ROEcerroverde	Coeficiente de correlación	-0.273	0.427	0.490	.685*	0.357	0.210	0.441	1.000	0.238	0.161	0.490	.615*	0.245	.636*
	Sig. (bilateral)	0.391	0.167	0.106	0.014	0.255	0.513	0.152		0.457	0.618	0.106	0.033	0.443	0.026
ROEbbva	Coeficiente de correlación	-0.098	0.301	.657*	.608*	.622*	0.524	0.077	0.238	1.000	.587*	0.392	.580*	0.238	.699*
	Sig. (bilateral)	0.762	0.342	0.020	0.036	0.031	0.080	0.812	0.457		0.045	0.208	0.048	0.457	0.011
ROEaenza	Coeficiente de correlación	-0.091	0.063	0.455	0.517	0.329	.629*	0.147	0.161	.587*	1.000	0.531	0.559	0.406	0.343
	Sig. (bilateral)	0.779	0.846	0.138	0.085	0.297	0.028	0.649	0.618	0.045		0.075	0.059	0.191	0.276
ROEvolcan	Coeficiente de correlación	-0.014	0.070	.636*	.790**	0.252	0.538	0.287	0.490	0.392	0.531	1.000	.853**	0.049	0.503
	Sig. (bilateral)	0.966	0.829	0.026	0.002	0.430	0.071	0.366	0.106	0.208	0.075		0.000	0.880	0.095
ROEtrevali	Coeficiente de correlación	-0.259	0.098	.664*	.944**	0.238	.671*	0.105	.615*	.580*	0.559	.853**	1.000	0.028	0.566
	Sig. (bilateral)	0.417	0.762	0.018	0.000	0.457	0.017	0.746	0.033	0.048	0.059	0.000		0.931	0.055
ROEpacasmayo	Coeficiente de correlación	0.301	.720**	0.007	0.168	0.503	0.441	0.531	0.245	0.238	0.406	0.049	0.028	1.000	0.161
	Sig. (bilateral)	0.342	0.008	0.983	0.602	0.095	0.152	0.075	0.443	0.457	0.191	0.880	0.931		0.618
Indice SELECT	Coeficiente de correlación	0.000	0.399	.874**	.622*	.664*	0.336	0.434	.636*	.699*	0.343	0.503	0.566	0.161	1.000
	Sig. (bilateral)	1.000	0.199	0.000	0.031	0.018	0.286	0.159	0.026	0.011	0.276	0.095	0.055	0.618	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo 21 - Detalle de correlaciones bivariadas Rho de Spearman ROA-INDICE

		ROA inretail	ROA southern	ROA credicorp	ROA buenaventura	ROA intercorp	ROA alicorp	ROA ferreycorp	ROA cerroverde	ROA bbva	ROA aenza	ROA volcan	ROA trevali	ROA pacasmayo	indice SELECT
ROAinretail	Coefficiente de correlación	1.000	-0.014	0.056	-0.322	0.245	0.196	0.091	-0.455	0.147	0.084	-0.189	-0.336	0.217	-0.119
	Sig. (bilateral)		0.966	0.863	0.308	0.443	0.542	0.779	0.138	0.649	0.795	0.557	0.286	0.499	0.713
ROAsouthern	Coefficiente de correlación	-0.014	1.000	0.063	0.371	0.448	0.196	0.503	0.462	0.280	0.063	-0.014	0.007	.692*	0.399
	Sig. (bilateral)	0.966		0.846	0.236	0.145	0.542	0.095	0.131	0.379	0.846	0.966	0.983	0.013	0.199
ROAcredicorp	Coefficiente de correlación	0.056	0.063	1.000	0.476	.657*	0.413	0.566	0.301	0.531	0.559	.608*	0.510	0.196	.811**
	Sig. (bilateral)	0.863	0.846		0.118	0.020	0.183	0.055	0.342	0.075	0.059	0.036	0.090	0.542	0.001
ROAbuenaventura	Coefficiente de correlación	-0.322	0.371	0.476	1.000	0.273	.615*	0.168	.629*	0.406	0.517	.790**	.895**	0.266	.622*
	Sig. (bilateral)	0.308	0.236	0.118		0.391	0.033	0.602	0.028	0.191	0.085	0.002	0.000	0.404	0.031
ROAintercorp	Coefficiente de correlación	0.245	0.448	.657*	0.273	1.000	0.252	0.552	0.350	.622*	0.350	0.210	0.259	0.441	.636*
	Sig. (bilateral)	0.443	0.145	0.020	0.391		0.430	0.063	0.265	0.031	0.265	0.513	0.417	0.152	0.026
ROAalicorp	Coefficiente de correlación	0.196	0.196	0.413	.615*	0.252	1.000	-0.014	0.224	0.329	0.448	0.538	.580*	0.238	0.448
	Sig. (bilateral)	0.542	0.542	0.183	0.033	0.430		0.966	0.484	0.297	0.145	0.071	0.048	0.457	0.145
ROAferreycorp	Coefficiente de correlación	0.091	0.503	0.566	0.168	0.552	-0.014	1.000	0.448	-0.014	0.203	0.259	0.035	0.559	0.503
	Sig. (bilateral)	0.779	0.095	0.055	0.602	0.063	0.966		0.145	0.966	0.527	0.417	0.914	0.059	0.095
ROAcerroverde	Coefficiente de correlación	-0.455	0.462	0.301	.629*	0.350	0.224	0.448	1.000	0.091	0.133	0.434	0.559	0.336	.615*

	Sig. (bilateral)	0.138	0.131	0.342	0.028	0.265	0.484	0.145		0.779	0.681	0.159	0.059	0.286	0.033
ROAbbva	Coefficiente de correlación	0.147	0.280	0.531	0.406	.622 [*]	0.329	-0.014	0.091	1.000	0.524	0.161	0.315	0.224	.615 [*]
	Sig. (bilateral)	0.649	0.379	0.075	0.191	0.031	0.297	0.966	0.779		0.080	0.618	0.319	0.484	0.033
ROAaenza	Coefficiente de correlación	0.084	0.063	0.559	0.517	0.350	0.448	0.203	0.133	0.524	1.000	0.559	0.559	0.490	0.343
	Sig. (bilateral)	0.795	0.846	0.059	0.085	0.265	0.145	0.527	0.681	0.080		0.059	0.059	0.106	0.276
ROAvolcan	Coefficiente de correlación	-0.189	-0.014	.608 [*]	.790 ^{**}	0.210	0.538	0.259	0.434	0.161	0.559	1.000	.839 ^{**}	0.112	0.517
	Sig. (bilateral)	0.557	0.966	0.036	0.002	0.513	0.071	0.417	0.159	0.618	0.059		0.001	0.729	0.085
ROAtrevali	Coefficiente de correlación	-0.336	0.007	0.510	.895 ^{**}	0.259	.580 [*]	0.035	0.559	0.315	0.559	.839 ^{**}	1.000	0.112	0.483
	Sig. (bilateral)	0.286	0.983	0.090	0.000	0.417	0.048	0.914	0.059	0.319	0.059	0.001		0.729	0.112
ROApacasmayo	Coefficiente de correlación	0.217	.692 [*]	0.196	0.266	0.441	0.238	0.559	0.336	0.224	0.490	0.112	0.112	1.000	0.189
	Sig. (bilateral)	0.499	0.013	0.542	0.404	0.152	0.457	0.059	0.286	0.484	0.106	0.729	0.729		0.557
Indice SELECT	Coefficiente de correlación	-0.119	0.399	.811 ^{**}	.622 [*]	.636 [*]	0.448	0.503	.615 [*]	.615 [*]	0.343	0.517	0.483	0.189	1.000
	Sig. (bilateral)	0.713	0.199	0.001	0.031	0.026	0.145	0.095	0.033	0.033	0.276	0.085	0.112	0.557	

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Anexo 22 – Consolidado ROE Dupont (a)

		INRETC1	SCCO	BAP	BVN	IFS	ALICORC1	FERREYC1
		InRetail Peru Corp.	Southern Copper Corp.	Credicorp LTD	Compania de Minas Buenaventura S.A.A.	Intercorp Financial Services Inc	Alicorp SA	Ferreycorp S.A.A.
2018	t1	-0.005	0.030	0.049	0.010	0.045	0.037	0.032
	t2	0.004	0.031	0.045	0.012	0.032	0.043	0.003
	t3	0.024	0.030	0.044	-0.005	0.045	0.045	0.025
	t4	0.031	0.021	0.040	-0.022	0.004	0.028	0.025
2019	t1	0.025	0.025	0.047	0.008	0.046	0.031	0.044
	t2	0.026	0.048	0.044	0.002	0.047	0.034	0.038
	t3	0.024	0.029	0.042	0.000	0.039	0.047	0.015
	t4	0.057	0.042	0.037	-0.020	0.046	0.035	0.018
2020	t1	0.019	0.020	0.009	-0.030	0.017	0.003	-0.010
	t2	0.003	0.024	-0.027	-0.011	-0.058	0.023	-0.002
	t3	0.026	0.043	0.004	0.010	0.038	0.044	0.028
	t4	0.024	0.055	0.026	-0.021	0.042	0.021	0.052
PROMEDIO ROE		2.16%	3.31%	3.00%	-0.56%	2.86%	3.27%	2.23%

Anexo 23 – Consolidado ROE Dupont (b)

		CVERDEC1	BBVAC1	AENZ	VOLCABC1	TV	CPACASC1
		Sociedad Minera Cerro Verde SA	Banco BBVA Peru	Aenza S.A.A.	Volcan compañía minera S.A.A.	Trevali mining corporation	Pacasmayo
2018	t1	0.027	0.046	0.000	0.035	0.039	0.019
	t2	0.036	0.048	-0.001	0.003	0.032	0.015
	t3	0.017	0.041	0.056	0.002	-0.042	0.023
	t4	-0.059	0.001	-0.028	-0.019	-0.512	-0.008
2019	t1	0.039	0.045	0.002	0.013	0.032	0.020
	t2	0.010	0.052	0.011	-0.008	-0.062	0.021
	t3	0.009	0.050	0.012	-0.033	-0.035	0.026
	t4	0.017	0.041	-0.480	-0.093	-0.078	0.021
2020	t1	-0.011	0.039	-0.016	-0.059	-0.620	0.007
	t2	0.013	0.009	-0.025	-0.094	-0.073	-0.033
	t3	0.021	0.011	0.000	0.016	0.004	0.032
	t4	0.027	0.010	-0.027	-0.194	-1.026	0.035
PROMEDIO ROE		1.21%	3.28%	-4.13%	-3.59%	-19.50%	1.49%

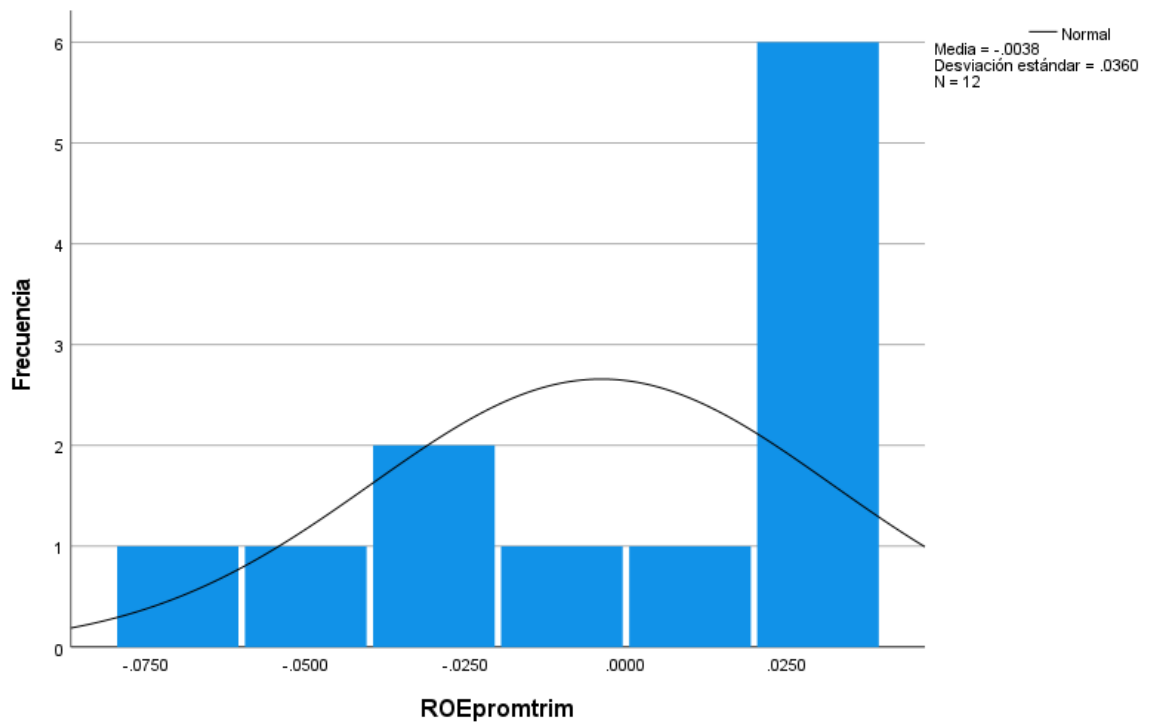
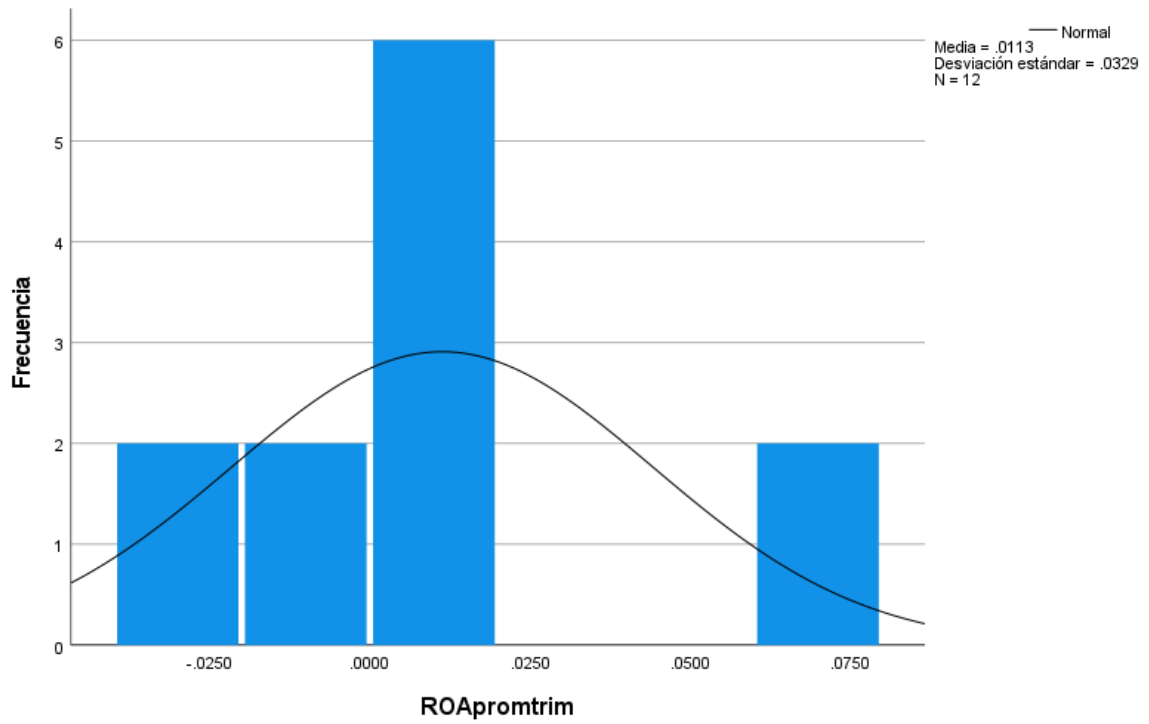
Anexo 24 - Consolidado ROA (a)

		INRETC1	SCCO	BAP	BVN	IFS	ALICORC1	FERREYC1
		InRetail Peru Corp.	Southern Copper Corp.	Credicorp LTD	Compania de Minas Buenaventura S.A.A.	Intercorp Financial Services Inc	Alicorp SA	Ferreycorp S.A.A.
2018	t1	-0.0016	0.0258	0.0062	0.0071	0.0048	0.0147	0.0130
	t2	0.0012	0.0269	0.0060	0.0091	0.0034	0.0149	0.0011
	t3	0.0077	0.0252	0.0061	-0.0033	0.0052	0.0151	0.0101
	t4	1.2946	0.0182	0.0055	-0.0160	0.0004	0.0102	0.0100
2019	t1	0.0071	0.0220	0.0063	0.0058	0.0054	0.0085	0.0168
	t2	0.0074	0.0406	0.0062	0.0014	0.0052	0.0095	0.0143
	t3	0.9557	0.0243	0.0060	0.0002	0.0047	0.0142	0.0056
	t4	0.0172	0.0356	0.0053	-0.0143	0.0058	0.0109	0.0069
2020	t1	0.0057	0.0168	0.0011	-0.0220	0.0020	0.0008	-0.0035
	t2	0.0007	0.0202	-0.0029	-0.0079	-0.0056	0.0069	-0.0007
	t3	0.0075	0.0357	0.0004	0.0069	0.0037	0.0134	0.0094
	t4	0.0062	0.0449	0.0028	-0.0150	0.0043	0.0067	0.0200
PROMEDIO ROA		19.25%	2.80%	0.41%	-0.40%	0.33%	1.05%	0.86%

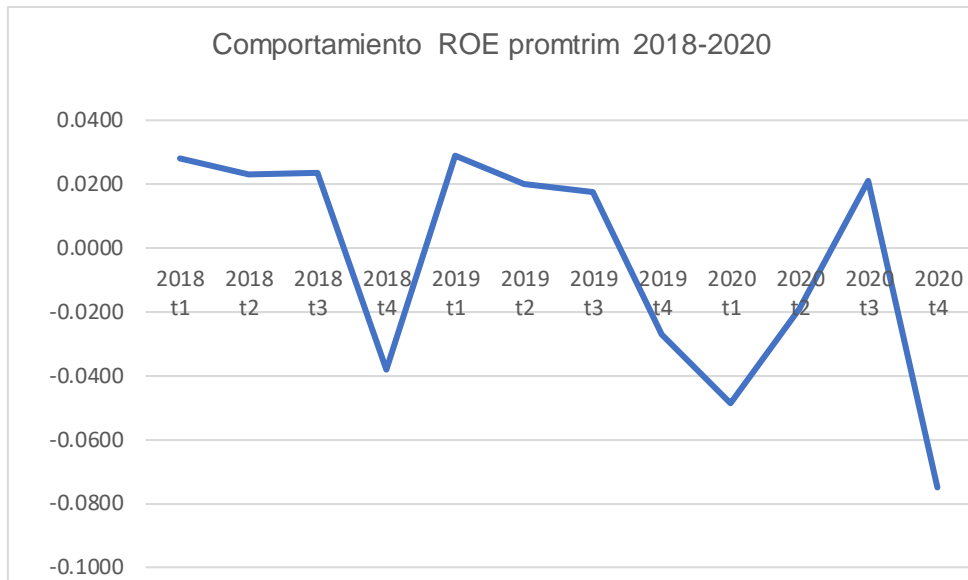
Anexo 25 - Consolidado ROA (b)

		CVERDEC1	BBVAC1	AENZ	VOLCABC1	TV	CPACASC1
		Sociedad Minera Cerro Verde SA	Banco BBVA Peru	Aenza S.A.A.	Volcan compañía minera S.A.A.	Trevali mining corporation	Pacasmayo
2018	t1	0.0182	0.0043	0.0000	0.0098	0.0239	0.0107
	t2	0.0250	0.0050	-0.0002	0.0008	0.0196	0.0082
	t3	0.0123	0.0044	0.0175	0.0006	-0.0270	0.0116
	t4	-0.0399	0.0001	-0.0095	-0.0051	-0.3049	-0.0040
2019	t1	0.0261	0.0044	0.0007	0.0038	0.0197	0.0106
	t2	0.0071	0.0055	0.0042	-0.0023	-0.0387	0.0111
	t3	0.0060	0.0054	0.0045	-0.0097	-0.0222	0.0135
	t4	0.0117	0.0046	-0.1411	-0.0245	-0.0476	0.0101
2020	t1	-0.0080	0.0043	-0.0044	-0.0147	-0.3034	0.0035
	t2	0.0090	0.0008	-0.0069	-0.0217	-0.0340	-0.0145
	t3	0.0148	0.0010	0.0000	0.0036	0.0019	0.0145
	t4	0.0194	0.0009	-0.0073	-0.0389	-0.4294	0.0158
PROMEDIO ROA		0.85%	0.34%	-1.19%	-0.82%	-9.52%	0.76%

Anexo 28 – Histogramas ROA-ROE promtrim



Anexo 29 – Comportamiento ROE promtrim 2018-2020



Anexo 30 – Comportamiento ROA promtrim 2018-2020

