

**EFFECTOS DEL RIESGO Y VALOR DEL MERCADO EN LAS ACCIONES  
COMUNES DE LA BOLSA DE VALORES PERUANA EN EL  
QUINDENIO 2004-2018**

Área de investigación: Finanzas

**Edwin Jhon Aquise Dueñas**  
Universidad Privada del Norte  
Perú  
edwinn17@hotmail.com

**Octubre 9, 10 y 11 de 2019**

Ciudad Universitaria | Ciudad de México



## EFECTOS DEL RIESGO Y VALOR DEL MERCADO EN LAS ACCIONES COMUNES DE LA BOLSA DE VALORES PERUANA EN EL QUINDENIO 2004-2018



### Resumen

Se presenta el estudio que pretende establecer la influencia de las acciones comunes que listan en la Bolsa Peruana por el valor de mercado y determinar los factores fundamentales que inciden en los retornos exigidos por los accionistas de los sectores representativos de la Bolsa de Valores de Lima en el último quindenio 2004 – 2018.

Las acciones de capital pertenecientes a los sectores construcción minería e industrial serán estudiadas por la emisión de los boletines diarios de la Bolsa de Valores de Lima considerando las cotizaciones diarias y la emisión de beneficios en efectivo y acciones liberadas los cuales demostrarán influencia positiva para la tendencia del valor accionario. Las propuestas de resultados demostraran el desempeño que presento el mercado de valores peruano durante el último quindenio frente a diversos escenarios tanto para la empresa como para el accionista, cinco periodos de gobiernos de presidentes del Perú han sido analizados en donde la variabilidad del valor accionario demostró importancia para la dinamización del mercado de valores peruano.

El análisis sectorial determina influencia positiva para el mercado de valores peruano en la cual se proponen factores de análisis en cada sector los cuales demostraran importancia en la variabilidad de valor de las acciones; así mismo el análisis contempla la determinación del riesgo sectorial y el riesgo en función de la deuda de cada empresa influenciada por la rentabilidad mínima esperada del accionista, de cara con la rentabilidad obtenida por la emisión de beneficios.

Finalmente se plantean elementos financieros de estrecha relación en cuanto a la rentabilidad del mercado de valores peruano, la rentabilidad accionaria explica que por los resultados obtenidos está sujeta estrechamente a la posición de riesgo en función del endeudamiento de las empresas frente a la disponibilidad de activos, como consecuencia que ante niveles altos de riesgo la rentabilidad del accionista estará sujeta a este, pero no necesariamente proporcionalmente.



**Palabras clave:** mercado de valores, riesgo financiero, acciones de capital.

## Introducción

En el quinquenio comprendido entre los años 2004 al 2018 el Perú demuestra resiliencia ante sucesos adversos tanto internos como a nivel internacional, durante este periodo el mercado de valores peruano contempla diversas fases de soporte y resistencia históricas por la incertidumbre de los sucesos que acontecieron durante estos años, ante este riesgo el accionista presenta diversos escenarios y oportunidades de inversión convirtiendo la Bolsa peruana en una opción rentable frente a otras opciones existentes del sistema financiero.

La economía para la mayoría de años en el Perú fue impulsada por los sectores minería y construcción, así como el desarrollo de estos mismos se relacionan entre sí como lo comenta (IIMP, 2018). Así mismo ratifica esta idea Guillén Jorge (2018). Las empresas pertenecientes a los sectores minería, construcción e industrial reflejan importancia para el desarrollo de la economía peruana, así como realizar un análisis desde el punto de vista bursátil este pensamiento lo sostiene (Arias Carlos, 2014) (Carrion Jean Michael, 2017) (De la Vega Miguel, 2017) (Poma Heber, 2015) en donde sus investigaciones explican el potencial de cada sector, fundamento por el cual se analizan estos 3 sectores esenciales para el Perú en el periodo determinado.

Contar con un buen gobierno corporativo es un factor relevante de análisis para la toma de decisiones de inversión: la EY Building a better working world (2016) indica que este aspecto genera una mayor confianza en el mercado y concretamente entre sus inversores, quienes prefieren depositar sus activos en empresas que demuestran un sólido Gobierno corporativo.

Las acciones peruanas demuestran una evidencia comprobada respecto a la aplicación de los principios de buen gobierno corporativo según el estudio de Burneo Kurt & Lizarzaburu Edmundo (2016) indica que las empresas aplican estos principios o normativas éticas y de buenas prácticas en todos sus procesos, a todos los niveles organizacionales lograrían obtener mejores resultados que aquellas entidades que las implementan de manera parcial o que simplemente las dejan de lado, por tener la idea de que son muy costosas de aplicar o no generan efectos de naturaleza positiva, para su negocio. Este





sustento permite discriminar el criterio de selección para las empresas analizadas de cada sector, siendo seleccionadas aquellas que contemplan este principio durante el periodo de los 15 años de análisis.

El estudio propone el análisis de 10 acciones comunes que listan en la Bolsa de Valores de Lima en el último quindenio comprendido entre los años 2004 al 2018, estas acciones han sido seleccionadas bajo el principio de la práctica del Buen gobierno corporativo durante este periodo, en adición con las acciones más atrayentes para el accionista como da mención Building a better working world (2016) acciones que se encuentran en los sectores más destacables según lo mencionó (Ortiz Renata, 2012).

Una investigación dirigida por Peérez Andrea (2017) explica la representatividad de las de las empresas que componen el índice de buen gobierno corporativo, criterio por el cual se realizó un análisis sobre las empresas más representativas del mercado de valores Peruano.

El estudio se presenta de la siguiente manera: en el apartado 2 se exponen las bases teóricas en cuanto a los conocimientos esenciales que corresponden a las teorías financieras y estadísticas aplicadas en el desarrollo de la presente investigación, el apartado 3 corresponde al análisis contemplando los dos objetivos de estudio planteados en las cuales se propondrán valores financieros que pertenecen a data histórica de gran magnitud la cual se traducen en el análisis de cotizaciones diarias durante un periodo de quince años así como la entrega de beneficios al accionista, finalmente el trabajo concluye con el apartado 4 que consigna las conclusiones de las ideas más resaltantes del presente estudio.

## Bases teóricas

### Mercado de valores peruano:

Según afirmaciones de EY Building a better working world (2018) El mercado de valores peruano está compuesto por el mercado primario en el cual las instituciones públicas y privadas emiten instrumentos de renta fija y variable, y el mercado secundario, en el cual intermediarios financieros colocan dichos instrumentos en el mercado de valores, mediante mecanismos y plataformas de transacción, como lo es la Bolsa de Valores. El índice referencial de la Bolsa de Valores de Lima



está compuesto por las 32 acciones más negociadas en el mercado. Los volúmenes negociados promedios en la BVL fueron:



**Cuadro 1 – Volumen Negociado 2004-2018**  
millones de soles

AÑOS	BVL	AÑOS	BVL
2004	2,466.90	2011	7,817.20
2005	3,627.60	2012	7,616.60
2006	6,308.70	2013	6,002.30
2007	12,401.70	2014	5,788.30
2008	7,887.70	2015	3,516.20
2009	5,710.10	2016	4,566.10
2010	6,748.60	2017	8,943.70
		2018	6,207.60

*Elaboración: Propia*

*Fuente: Bolsa de Valores de Lima*

### Riesgo del mercado

Investigaciones que se dieron según Duarte Juan & Mascareñas Manuel (2014) concluye que en general, las 5 principales economías latinoamericanas estudiadas han experimentado una mejora de su eficiencia del mercado en los últimos años; ~ al matizar este mejoramiento se verifica que es mayor la eficiencia de los mercados de México, Brasil y Colombia a partir de los años ~ 2007 y 2008, mientras que en Chile y Perú el incremento de su eficiencia se detecta a partir del 2011 y 2012, respectivamente. Es decir, desde el punto de vista de la madurez de la eficiencia del mercado, los 3 primeros países han experimentado un mayor periodo de aleatoriedad en sus activos, sin que ello demerite la evolución positiva hacia la transparencia bursátil en los mercados de Chile y Perú. Además, en los 3 países con mayor nivel de eficiencia (México, Brasil y Colombia) se encuentra que la relación entre la tendencia del mercado y la aleatoriedad es inversa, es decir, en subperiodos contendencias a la baja los mercados presentan mayor aleatoriedad que al alza, por el contrario, en los 2 países que se verifica menor eficiencia (Chile y Perú).

El estudio de (Yuchao Xiao et al, 2015) afirma que este modelo es relevante para la obtención de data según define los resultados de este estudio son entre beta y rendimiento esperado, existe una relación que es inversamente proporcional, donde si el valor beta es alto, entonces la tasa de retorno será baja, y viceversa. De las 16 empresas estudiadas, 11 empresas se encontraban en condiciones eficientes. y 5



compañías estaban en una condición ineficiente. Se espera que la investigación se pueda utilizar como un Referencia e información adicional para inversionistas potenciales que invertirán en cepo. Es muy importante que inviertan el exceso de fondos que tienen en acciones que son eficiente para que los riesgos a enfrentar puedan minimizarse adecuadamente, de modo que el objetivo del inversor de Obteniendo la devolución se puede lograr lo esperado. para futuras investigaciones con diferentes muestras y períodos de investigación, de modo que la evolución de los mercados de capitales, especialmente las inversiones en acciones, siempre puede ser estudiada por este modelo.

### PBI por industria económica

La definición del Producto Bruto Interno según el Ministerio de Economía y Finanzas (2019) es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabiliza la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital. La valoración promedio del PBI frente a los diversos sectores del Perú se distribuye de la siguiente manera

**Figura 1 - Composición del PBI del Perú: pesos específicos por sector económico**



*Elaboración: EY Building a better working world.*

*Nota: Los datos extraídos pertenecen al Instituto Nacional de Estadística e Informática*

## Población y muestra



La selección es no probabilística adaptando los criterios que indica la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de las características de la investigación; considerando el sustento teórico, la singularidad de la investigación se manifiesta adaptando el criterio del buen gobierno corporativo, se seleccionan las empresas más representativas de 3 sectores relacionados e influyentes al mercado de valores Peruano como se precisan en afirmaciones previas según (IIMP, 2017) y (Palomino Julio et al, 2017).



**Cuadro 2 – Nemónicos ejemplares del mercado**

NEMONICO	RAZON SOCIAL
Ferreyc1	FERREYCORP S.A.A.
Gramonc1	GRAÑA Y MONTERO S.A.A.
Invencn1	INVERSIONES CENTENARIO S.A.A.
Brocalc1	SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.
Buenavc1	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.
Milpoc1/Nexapec1	NEXA RESOURCES PERU S.A.A.
Volcaac1	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
Volcabc1	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
Cpacasc1	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.
Siderc1	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.

*Elaboración: Propia*

*Nota: Los nemónicos son las acciones listadas en la Bolsa de Valores de Lima.*

## Técnicas y recolección de datos

Los datos analizados fueron recopilados por la emisión de los boletines diarios que emite la Bolsa de Valores de Lima, esta información es relevante porque se estudian las cotizaciones diarias así como la emisión de los beneficios entregados a los accionistas por cada empresa durante el periodo de análisis esta perspectiva la avala (Hernández Roberto & Fernández Carlos, 2006, p. 615) dando mención que una fuente muy valiosa de datos son los documentos, boletines, materiales y artefactos diversos ya que sirven para conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones y su funcionamiento cotidiano.

Para determinar la rentabilidad del accionista se considera la variación del precio y la repartición de beneficios entregados: acciones liberadas y dividendos los cuales se determinaron bajo las siguientes expresiones:





$$\text{Acciones Liberadas \%} = \text{Dividendos} * \frac{\text{Acciones (entregados)}}{100}$$

$$\text{Dividendos S/.} = \frac{\text{S/. Beneficios entregados}}{\text{S/. Cotizacion (cierre)}}$$

El estudio del riesgo en función del nivel de endeudamiento y la rentabilidad esperada por el accionista es resultado del modelo "Capital Asset Pricing Model" modificado en la cual considera la tasa libre de riesgo adicionada al riesgo multiplicado por la prima de mercado sumado a esto el spread del riesgo país, La forma funcional en su versión log-lineal es:

$$r_e = r_f + \beta_{ap}(r_m \cdot r_f) + \text{Spread Riesgo Pais}$$

El riesgo del sector ( $\beta_{ap}$ ) es analizado en base a el estudio de la covarianza del mercado integrando a este valor la cotización diaria de las acciones a analizar en el periodo de 15 años dividida la varianza del mercado según el valor de cierre del periodo de análisis, considerando también el impuesto a la renta del Perú y la relación pasivo y patrimonio obtenida por la información financiera de las acciones referente a el estado de situación financiera anual de las empresas analizadas.

$$\beta_{ap} = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} * \left( 1 + (1 - \text{Impuesto a la renta}) * \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio}} \right)$$

Las distancias en medida de asociación de los sectores en análisis serán definidas por espacios euclidianos en donde se presentan dos valores comparativos j e i, tanto para la variable  $X_{ki}$  y  $X_{kj}$ , lo que nos permitirá observar la relación de estas variables en un espacio euclideo.

$$D_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (X_{ki} - X_{kj})^2}$$

Para la correlación entre variables se usó el coeficiente producto-momento en la cual se obtendrán relaciones entre la variable  $x_i$  frente a la  $x_j$  siguiendo la siguiente expresión:

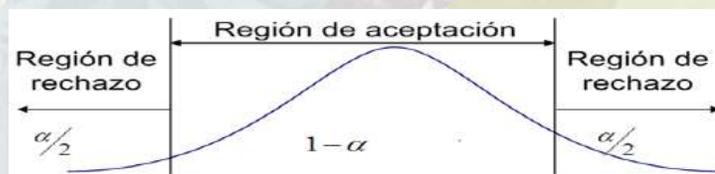


$$r_{ij} = \frac{cov(x_i * x_j)}{S(x_i) * S(x_j)}$$

El estudio muestra técnicas de medición según el modelo de Friedman en el cual se analizarán dos muestras “j” e “i” sucesivamente hasta “n” muestras, en donde el valor obtenido deberá ser menor que la significancia, el estudio considera un valor de 0.05

$$X_r = \frac{12 \sum_{j=1}^{j=J} R_j^2 - 3n^2J(J+1)^2}{E}$$

Para poder cumplir la validación de diversos factores y evaluar su significancia al mercado de valores peruano se modela la regresión independiente multivariable en donde  $X_n$  serán los factores que presentan incidencia frente a “y” la validación será el resultado del planteamiento de  $H_0: \beta_1 = 0$  ó  $H_1: \beta_1 \neq 0$  hipótesis nula y alterna cuando será estudiado individualmente con la prueba t, modelos probabilísticos, matriz de correlación multivariable, y Anova.



$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots + \beta_n X_n$$

### Análisis

Para el primer planteamiento de establecer la influencia de las acciones comunes que listan en la Bolsa Peruana por el valor de mercado del 2004 – 2018, representa el impacto que ha tenido el rendimiento de las inversiones de los sectores minero, construcción e industrial en el rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima que representa el mercado de capitales del Perú. Cabe recordar que el periodo de análisis representa un extraordinario y amplio periodo de auge. Los sectores en análisis demostraron gran importancia en la dinamización de la economía, La Bolsa de Valores de Lima (2003) señala que la Bolsa de Valores de Lima en su mercado de acciones se convirtió nuevamente en la alternativa más rentable del sistema, al experimentar durante el año incrementos continuos en sus índices de cotizaciones.

## Sectores



Los sectores en análisis evidenciaron su gran importancia para el Perú esta idea la indica Vargas Allan (2011) el Perú presenta Gran potencial de desarrollo en proyectos de infraestructura pública y privada, además del alto potencial en el mercado de construcción de viviendas en los niveles socioeconómicos B, C y D.

La situación sectorial construcción refleja escepticismo por la situación que enfrenta en los últimos años, esta situación la apostilla (BBVA Research, 2018) señalando que la probabilidad de que ocurra una parálisis este sector el 2018 se ha elevado y le podría costar al Perú unos US\$ 1.750 millones. La razón principal es el deterioro en el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) este año. En su escenario base, la entidad anticipaba un crecimiento de 3,5% para 2018. Sin embargo, si la construcción creciera 0%, entonces la economía nacional crecería 2,7% ese año. Además, los temas venideros en la coyuntura nacional de empresas constructoras provocaron incertidumbre en el sector, la posibilidad de toparse con empresas corruptas y que ante esta situación el representante del Estado enfrente problemas legales puede generar mayores dilaciones para la toma de decisiones de los funcionarios que deben aprobar proyectos de inversión pública.



**Cuadro 3 – Productos sectoriales peruanos**

SECTOR	PRODUCTOS
<b>Construccion</b>	Barras de construccion; Alambreon de construccion; Perfiles; Calaminas
<b>Industria</b>	Bobinas; Planchas estructurales; Calaminas; Tubos electrosoldados; Planchas galvanizadas lizas.
<b>Mineria</b>	Barras para molienda de minerales; Barras 80B para fabricacion de bolas; Tubos soporte de roca; Tubos oxilianza.

*Elaboración: Empresa Siderúrgica del Perú*

*Nota: Data obtenida de memoria anual 2007*

El vínculo del sector industrial frente al sector minería y construcción se estudió según Rumbo Minero (2017) empresa de Gerdau, la demanda nacional del acero se genera principalmente en el sector construcción que consume de manera directa cerca del 50% del acero en Perú; mientras que el sector industrial y minero representan el resto del consumo. “El sector minero absorbe alrededor el 10% de nuestras ventas y sigue en crecimiento, con expectativas de mejoras en el mercado que nos permitan incrementar nuestros volúmenes de ventas



a este sector”, comenta Milagros Daga, Jefa de Ventas Industria & Minería.



La cartera de productos de alta calidad que ofrece Empresa Siderurgica del Per (2007) al mercado nacional e internacional se encuentra adecuadamente diversificada. Ésta se distribuye entre los principales sectores económicos según el cuadro 3:

### **Crisis económica**

La evolución de la economía peruana fue satisfactoria, el mercado bursátil peruano, y en general todas las plazas del mundo, La Bolsa de Valores de Lima (2016) indica que estas plazas se vieron severamente afectadas por el fin de la burbuja inmobiliaria norteamericana, que originó una crisis financiera internacional sin precedentes. Esta situación afectó de manera muy particular la BVL (predominantemente minera), al generarse un derrumbe en los precios internacionales de los metales básicos.

Así, luego de una fase expansiva experimentada desde el año 2003, que alcanzó las más altas tasas de rendimiento en el año 2006 y los mayores niveles de capitalización y negociación en el 2007; la BVL registró en las 2008 fuertes pérdidas en sus principales índices, así como una apreciable disminución en el movimiento de sus valores.

Respecto a los Índices Sectoriales, se observaron pérdidas en todos los rubros, siendo mayores las registradas en Agrarias (-65.1%), Mineras (-64.0%) e Industriales (-54.6%); mientras que la menor pérdida se dio con los valores de Servicios (-22.4%). Las rentabilidades de las acciones durante este año son evidenciadas por una gran depresión a niveles negativos durante este periodo, los sectores en análisis reflejaron grandes pérdidas a pesar de los beneficios entregados por las acciones.

### **Política**

La investigación indica que la variabilidad de la rentabilidad accionista está sujeta a la coyuntura política de cada país en efecto en el periodo de análisis durante el gobierno de Alejandro Toledo que culminó en el año 2006 es donde el mercado de valores presenta uno de sus máximos históricos como refleja la figura 2, en el año 2006 al 2011 gobierna Alan García en la cual el país presenció la crisis financiera mundial en la que evidente golpeo el 2008 al mercado peruano, Ollanta Humala gobierna el Perú durante el 2011 al 2016 años volátiles para el Perú por el

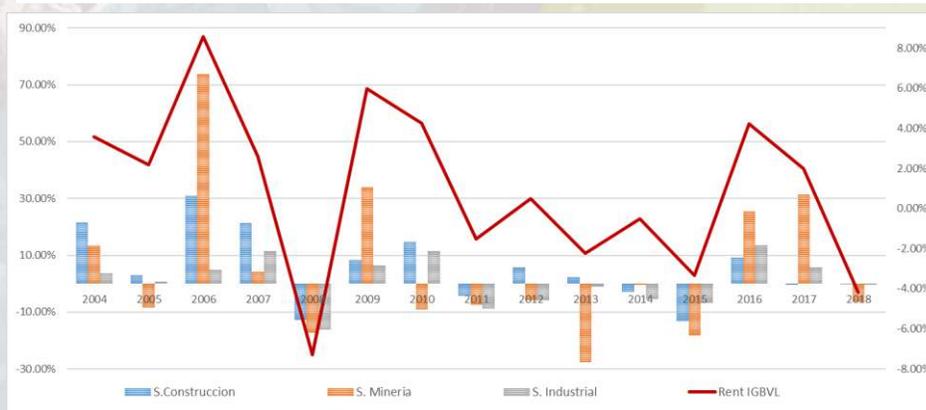


decremento de la economía en relación con el mercado bursátil; Pedro Pablo Kuczynski asume el mandato el 2016 año en el cual el mercado vivió una posible tendencia positiva, en el año 2018 bajo sucesión constitucional Pedro Pablo Kuczynski deja el gobierno a Martin Vizcarra y claramente el mercado ingresa a una zona de inestabilidad frente a la crisis política del País

Los sucesos a través del tiempo demostraron una relación positiva entre los sectores analizados, sin embargo, se valida esta información proponiendo que la rentabilidad del accionista obtenida por la emisión de acciones liberadas y efectivo difiere respecto a únicamente la variación de la cotización bursátil, la correlación entre años demuestra que se ha obtenido una variación en el 2006 de 76 unidades euclidianas de correlación frente al 2005, valor que refiere al nivel de correlación expresado en distancia considerando los sectores construcción, minería e industrial; así mismo el 2007 la presencia de una variación negativa respecto al 2006 con 50 unidades euclidianas, años que tuvieron la mayor variación anual para el accionista



**Figura 2 – Rendimiento del mercado bursátil y sectorial peruano**



**Elaboración:** Propia.

**Nota:** Los beneficios entregados son extraídos de los boletines diarios de la BVL.

Las acciones que atribuyen una rentabilidad positiva durante el periodo de análisis demuestran ser Volcabco con 182.24%, de rentabilidad dicha empresa destaca junto a su sector a causa de coyunturas internas y externas del mercado de valores peruano así mismo la segunda empresa con rentabilidades notorias es Gramonco1 la cual llegó a desarrollar 158.22 % con un comportamiento muy similar al de las acciones mineras. La coyuntura política causa desconfianza en los últimos años para esta acción; en consecuencia, la acción más rentable a causa de la variabilidad del valor de mercado y la



repartición de beneficios es Cpacasc1 con 122,72%; el cuadro 4 muestra la rentabilidad de las empresas de los sectores construcción, minería e industrial.



**Cuadro 4 - Rentabilidad del accionista obtenida por**

Nemonico	Rentabilidad	Nemonico	Rentabilidad
Volcab1	182.24%	Invenc1	129.08%
Gramonc1	158.22%	Milpoc1	128.99%
Volcaac1	157.96%	Cpacasc1	122.72%
Ferreyc1	137.60%	Siderc1	118.93%
Brocalc1	133.17%	Buenavc1	108.86%

**Elaboración:** Propia

**Nota:** Cuadro que muestra las rentabilidades del accionista de los sectores construcción, minería e industria obtenidas por los beneficios entregados, acciones liberadas y dividendos.

Frente a esto se notaron menores variaciones correlacionadas entre los sectores de estudio, dos unidades de euclidenas en el año 2017 respecto al 2016 y una unidad euclídea el 2012 frente al año 2011.

El mercado de valores demuestra ser significativa para el sector minera industrial y construcción ya que su incidencia es causada por coyunturas económicas, políticas y sociales nacionales como las de la región, el desarrollo a través del tiempo de estos sectores demuestran una incidencia positiva tal cual se muestra en la figura 2, este comportamiento es validado estadísticamente con el modelo de Friedman según investigaciones de Molina Gabriel (2014) resaltan sobre la generalización de esta prueba para dos o más muestras, la prueba permite el contraste de hipótesis acerca de la relación entre una variables sin la restricción de que la variable categórica sea dicotómica. Considerando el valor  $\alpha = 0.05$  se determina el valor  $p$  igual 0.000003 lo que hace que  $\alpha > p$ valor, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en la cual indica que el mercado bursátil peruano es el factor principal que incide de manera diferente en la rentabilidad de las empresas representativas de la Bolsa de Valores de Lima y los sectores analizados son estadísticamente significativos.

El análisis al segundo objetivo es determinar los factores fundamentales que inciden en los retornos exigidos por los accionistas de los sectores representativos de la Bolsa de Valores de Lima en el último quindenio 2004 – 2018 para este fin se llega analizar cada factor determinante para el estudio del riesgo sistemático y rendimiento

esperado, la valoración de estas empresas representadas sectorialmente se caracteriza:



### activo libre de riesgo RF

Las Tasas de interés internacionales que son emitidas mediante los Bonos del Tesoro Estadounidense serán la cantidad mínima para ganar del accionista lo que se traduce en el Rendimiento mínimo del activo libre de riesgo como se muestra en el cuadro 5.

**Cuadro 5 – Tasas de interés de los bonos del tesoro**

AÑOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rf	4.25%	4.28%	4.64%	4.63%	3.65%	3.25%	3.20%	2.76%	1.79%	2.34%	2.53%	2.13%	1.84%	2.33%	2.91%

*Elaboración: Propia*

*Nota: las tasas anuales del activo libre de riesgo son propuestas en base a la gerencia central de estudios económicos del Banco Central de Reserva del Perú*

### Riesgo del sector B

El riesgo beta dado por los cambios en los rendimientos de las acciones en relación con los cambios en los retornos del mercado peruano distribuida por qué tan lejos se difunde los puntos de datos del mercado a partir de su valor medio son el resultado del riesgo sistemático adoptado por las acciones en análisis, el cual se determinó a partir de las cotizaciones diarias en el quinquenio 2004 – 2018, a continuación, se proponen en el cuadro 6 betas sectoriales para el mercado peruano de tal manera se exponen con estos resultados en la figura 3:

**Cuadro 6 – Riesgo del sector Beta**

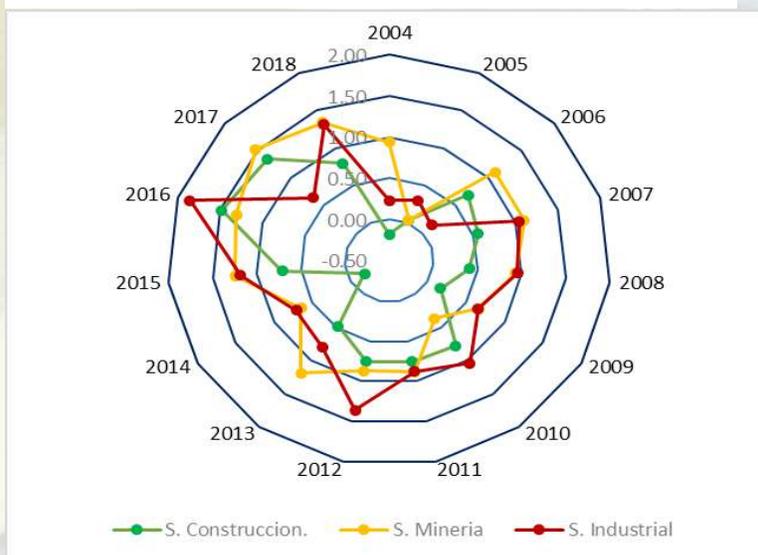
Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
S. Construcción.	-0.18	0.04	0.69	0.56	0.41	0.17	0.78	0.75	0.75	0.48	-0.18	0.72	1.49	1.35	0.79
S. Minería	0.94	0.04	1.11	1.10	0.94	0.67	0.37	0.88	0.87	1.19	0.65	1.25	1.31	1.52	1.34
S. Industrial	0.23	0.30	0.14	1.05	0.96	0.66	1.04	0.87	1.36	0.79	0.71	1.19	1.86	0.65	1.31

*Elaboración: propia*

*Nota: Las betas sectoriales son el resultado de las acciones analizadas por sector lo que indica la sensibilidad del retorno ante las variaciones del mercado peruano obtenidas a partir de las cotizaciones de cierre de los boletines diarios emitidos por la Bolsa de Valores de Lima.*



**Figura 3 – Betas Sectoriales en grafo radial**



*Elaboración: Propia*

*Fuente: Cotizaciones diarias BVL*

Los resultados explican que el sector minero adopta mayor riesgo de cara a los sectores construcción e industrial estos valores agregan un nivel de mayor volatilidad a la rentabilidad esperada por el accionista lo que los datos menores a la unidad reduce el riesgo de las carteras en inversión, estos valores representan el resultado de una análisis importante por la consideración de  $\sigma_{im}/\sigma^2_m$  (varianzas y covarianzas diarias) de las acciones en análisis.

No obstante el, BBVA Research (2018) destaca que las autoridades han deslizado la implementación de un esquema con el objetivo de contener la corrupción, penalizarla y eliminar la incertidumbre que actualmente está paralizando el sector construcción. Si la normativa es clara, con sanciones predecibles y proporcionadas, se puede acotar mucho el impacto de la incertidumbre sobre el valor patrimonial de las empresas del sector, en particular de aquellas que no han tenido prácticas fraudulentas.

### Riesgo percedes–prima de mercado

El accionista deberá de ganar más que el acreedor porque este asume un mayor riesgo, el análisis se realizó con el promedio histórico del retorno de mercado menos el promedio histórico del retorno del activo libre de riesgo para lo cual se presentan rendimiento de S&P 500:



Cuadro 7 – Rendimientos del índice de Standard &amp; Poor's 500

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rendimiento S&P 500 Rm	10.7%	4.8%	15.6%	5.5%	-36.6%	25.9%	14.8%	2.1%	15.9%	32.1%	13.5%	1.4%	11.8%	21.6%	-4.2%

### Nivel de deuda BAP

La deuda de cada empresa es desarrollada sectorialmente a través del tiempo demostrando diversos niveles en conjunto con el riesgo financiero, lo cual indica que hubieron empresas que tuvieron niveles de endeudamiento mayores que su patrimonio, estas deudas representan un indicador de mayor rentabilidad para el accionista como lo indica Lira Paúl (2014); para tal riesgo cada empresa administra, controla el riesgo como se demuestra el desempeño de estas, reflejado en niveles sectoriales como se muestra en el cuadro 8.

Cuadro 8 - Riesgo sectorial en función de deuda .

Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Bap	S. Construcción.	-0.28	0.05	0.98	0.86	0.65	0.26	1.29	1.08	0.89	0.68	-0.28	0.82	2.09	1.63	0.97
	S. Minería.	1.76	0.19	1.52	1.31	1.23	0.81	0.47	1.07	1.20	1.79	0.98	2.10	2.08	2.48	1.97
	S. Industrial	0.34	0.46	0.20	1.69	2.05	0.94	1.63	1.45	2.04	1.13	1.00	1.66	2.24	0.86	1.72
Deuda/ Patrimonio	S. Construcción.	1.09	0.97	0.69	0.66	0.98	0.60	0.50	0.61	0.23	0.27	0.24	0.28	0.55	0.30	0.32
	S. Minería.	0.96	0.81	0.50	0.27	0.50	0.36	0.38	0.33	0.54	0.64	0.73	0.91	0.86	0.86	0.74
	S. Industrial	0.78	0.84	0.83	0.80	1.57	0.63	0.81	0.93	0.69	0.60	0.57	0.57	0.43	0.52	0.58

*Elaboración: Propia.*

*Nota: El beta de la empresa es el resultado de la varianza sobre la covarianza de las cotizaciones al cierre diario durante el periodo de análisis apalancando el riesgo con el impuesto a la renta y la relación deuda – patrimonio; La deuda-Patrimonio es data del estado de situación financiera de las empresas.*

El beta apalancado es el resultado del riesgo medido en función del nivel de deuda de cada empresa, los resultados mostrados son indicadores del resultado de las empresas representativas del mercado de valores peruano agrupadas en sectores lo cual propone estos betas tras un sustancial análisis. O'Brien Juan (2013) menciona que "el accionista ganara más en la medida que la empresa se endeude más con la condición que se evalué la capacidad de pago - "la deuda es positiva siempre y cuando la empresa tenga la capacidad de poder subsidiar la deuda., estas afirmaciones se reflejan en el año 2004 puesto que el nivel de endeudamiento de las empresas por cada sector era alto y por consecuencia se vincula a la rentabilidad del accionista en el 2005 y 2006 que fueron históricas para el Perú.

## Riesgo país



La vicisitud del riesgo país se explica por tres principales factores en primera instancia por la evaluación de factores económicos del contexto nacional e internacional, tales como el déficit fiscal, la actividad económica, la inflación, las tasas de intereses internacionales, etc.

**Cuadro 9 – Spread – EMBIG, Perú (PBS)**

AÑOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EMBIG -PERU (PBS)	364.38	239.42	185.62	137.98	273.32	291.90	171.98	190.80	156.91	158.58	162.25	200.71	199.76	145.07	147.29

*Elaboración: Propia*

*Fuente: BCRPData*

Como segundo punto las variabilidades de estos riesgos son influenciados por la situación política del país, como las elecciones presidenciales que se tuvieron en los años 2006, 2011 y 2016, donde claramente el riesgo país aumenta por la incertidumbre de la elección al máximo mandatario del país. Finalmente, este comportamiento responde a los eventuales riesgos de la región, como son el desempeño de los países latinoamericanos.

**Cuadro 10 - Evolución de la calificación de la deuda en moneda extranjera de largo plazo**

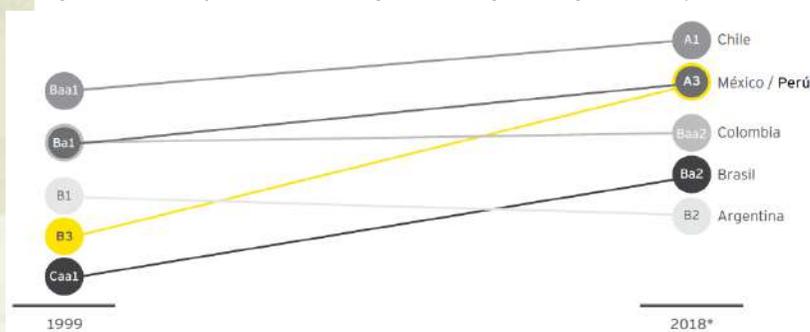
Agencia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fich	BB	BB+	BB+	BBB-	BBB-	BBB-	BBB	BBB	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+
S&P	BB	BB+	BB+	BBB-	BBB-	BBB-	BBB	BBB	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+
Moody's	Ba3	Ba3	Ba2	Ba1	Baa3	Baa3	Baa3	Baa2	Baa2	A3	A3	A3	A3	A3

*Elaboración: propia.*

*Fuente: Standard & Poor's, Fitch Ratings, Moody's.*



Figura 4 - Clasificación de riesgo en la región, según Moody's



Elaboración: Propia.

Fuente: Moody's.



El análisis a través del tiempo confirma que a lo largo de estas últimas décadas la economía peruana ha demostrado ser resistente a las turbulencias como claramente está reflejado en la evolución de clasificación de riesgo del Perú frente a la región, figura 4; en el 2018 la institucionalidad del país fue puesta a prueba por una cadena de hechos políticos y casos de corrupción que provocaron en la población malestar y desconfianza hacia sus instituciones. Explicación que la variación del valor del mercado es muy influenciada por el riesgo que asuma la coyuntura nacional y su influencia de la región en esta.

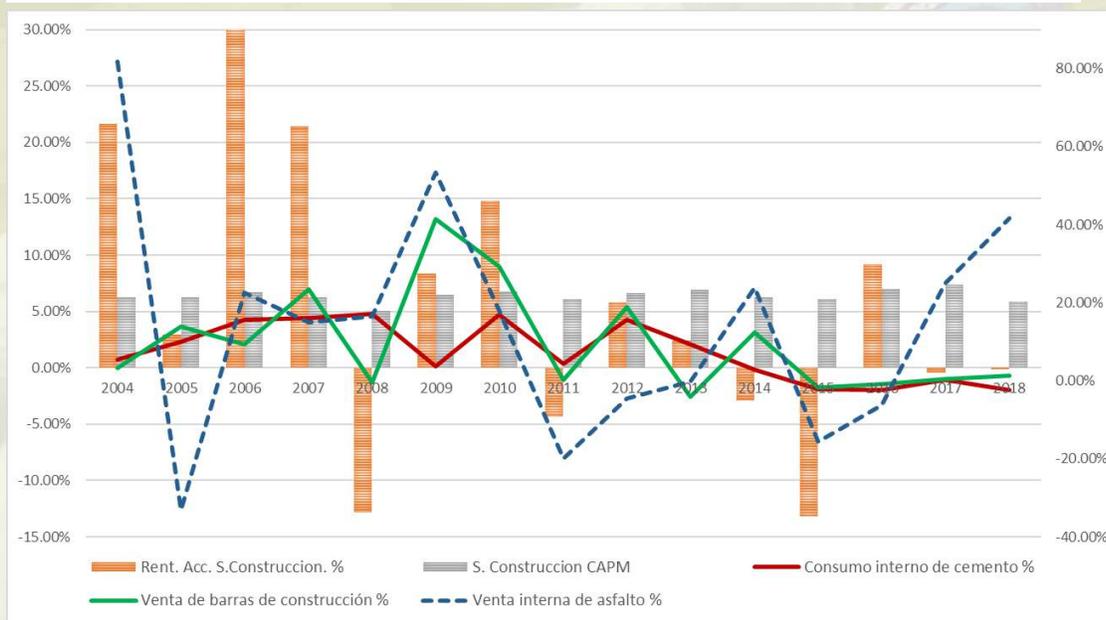
### Rentabilidad sectorial

Para el análisis sectorial se identificaron factores importantes que pueden expresarse en correlación con la rentabilidad del accionista, se afirma que el consumo interno de cemento impulsa el crecimiento del sector construcción lo que se comprueba a través del tiempo; un factor determinante para la rentabilidad accionista es la venta interna de cemento como se muestra en la figura 5.

La rentabilidad esperada por los accionistas en el periodo de análisis demuestra que se tuvieron 6 años óptimos para el accionista del sector construcción, La rentabilidad mínima considerando el riesgo que presentaba el Perú es el resultado por el modelo CAPM en el 2004, 2006, 2007, 2009, 2010, y 2016 se demostró resultados positivos de inversiones por que la rentabilidad del accionista fue superior a la propuesta por el modelo CAPM tal cual se expone en el cuadro 11 la rentabilidad anual de este sector, donde también es eminente las grandes caídas como son la del año 2008 y la del año 2015, esta última debida a coyuntura política en su complejidad.



Figura 5 – Rentabilidad del sector construcción y factores influyentes



Elaboración: propia

Nota: Valores calculados bajo el análisis de beneficios entregados y el modelo Capm, asimismo los valores económicos es información propuesta por el Instituto Nacional de Estadística e Informática

La validez de los factores propuestos frente al mercado de valores peruano es aceptable por la dispersión de los datos (valor F) es 9.54 frente a una dispersión crítica igual a 4.15 valor que refleja que la proposición sea valedera y se rechace la hipótesis nula; el factor de correlación Pearson demostró que la rentabilidad obtenida por beneficios del accionista esta correlacionada a un 83.50 %, además se tiene un 61.37% de la rentabilidad esperada bajo el modelo CAPM; asimismo los factores que demuestran una correlación significativa con un 67.06% son la producción de barras de construcción frente al consumo interno de cemento.

Cuadro 11 - Rentabilidad accionista sector construcción.

SECTOR CONSTRUCCION	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rent. Accionista por Beneficios.	21.66%	2.97%	31.08%	21.38%	-12.81%	8.32%	14.80%	-4.34%	5.76%	2.45%	-2.88%	-13.17%	9.17%	-0.44%	-0.14%
Rentabilidad S. Construcción CAPM	6.02%	6.08%	6.58%	6.16%	4.96%	6.35%	6.67%	6.04%	6.55%	6.89%	6.02%	6.03%	6.90%	7.31%	5.77%

Elaboración: propia

Nota: La rentabilidad accionista del sector construcción es determinada bajo la data del precio de cierre de los boletines diarios de la Bolsa de Valores de Lima, La rentabilidad esperada por el accionista es determinada bajo el modelo Capm.





Bajo el análisis de regresión de variables múltiples se plantea la hipótesis nula y alterna  $H_0: \beta_1 = 0$  y  $H_1: \beta_1 \neq 0$  en la que se obtuvieron 2 factores representativos para el mercado de valores peruano empleando la prueba estadística t, la rentabilidad obtenida por repartición de beneficios a los accionistas presenta  $t = 3.71$  y la venta de barras de construcción  $t = 2.82$  estos valores comparados bajo el valor crítico  $\pm 2.45$  se encuentran en la región de rechazo de una hipótesis nula lo que en síntesis los factores que se analizaron se despliegan para tomar en cuenta al momento de decidir inversiones financieras para el sector construcción.

**Cuadro 12 – Pruebas estadísticas**

Variables	PERTINENCIA			CORRELACION		
	Estadístico t	Probabilidad	IGBVL %	Consumo interno de cemento %	Producción de cemento %	Venta de barras de construcción %
Rent. Acc. S.Construccion.	3.7087	0.0100	83.32%	70.47%	70.92%	3.04%
S. Construccion CAPM	1.0641	0.3282	61.37%	14.48%	28.28%	53.44%
Consumo interno de cemento %	-0.3976	0.7047	14.48%	100.00%	91.39%	38.27%
Producción de cemento %	0.3912	0.7092	28.28%	91.39%	100.00%	41.70%
Venta de barras de construcción %	2.8183	0.0304	53.44%	38.27%	41.70%	100.00%
Venta interna de asfalto %	-0.2487	0.8119	24.52%	-7.70%	-2.58%	22.39%
Producción de barras de construcción %	-1.1620	0.2894	14.98%	67.06%	51.62%	55.43%
Bap. CONSTRUCCION	0.4676	0.6566	8.18%	-12.50%	-28.29%	-22.43%

*Elaboración: propia*

*Nota: Data en resumen que contempla análisis historio entre el 2004-2018*

### Sector minería.

La importancia de este sector es vital para el mercado de valores peruano de acuerdo a las inversiones asumidas por los accionistas a través del tiempo por su relación entre el índice general de la bolsa de valores con la rentabilidad del accionista, la contribución de este sector al Perú es inminente cuando se habla de la contribución al empleo, compras locales, inversiones, impuestos, canon minero, inversión pública, consumo de cemento, siendo el Perú el principal productor del commodities el oro, hace que su rentabilidad esté muy estrecha con el comportamiento de este metal.

El comportamiento correlacional de la rentabilidad de las acciones mineras y la rentabilidad esperada calculada por el modelo CAPM demuestra tener significancia en un 78.14% y 54.48% en el periodo de análisis respectivamente. La rentabilidad esperada para el sector minería se aprecia bajo los resultados del modelo CAPM, según este limite la rentabilidad de las acciones obtenida por beneficios entregados superó las cifras de este modelo en los años 2004, 2006, 2009, 2016 y 2017 como se muestra en el cuadro 13.

**Cuadro 13 - Rentabilidad accionista sector minería.**

SECTOR MINERIA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Rent. Accionista por Beneficios.</b>	13.27%	-8.44%	73.81%	4.18%	-17.42%	34.01%	-9.07%	-7.47%	-5.92%	-27.76%	-0.31%	-18.27%	25.37%	31.36%	-6.33%
<b>Rentabilidad S. Construcción CAPM</b>	6.59%	6.08%	6.82%	6.18%	3.75%	6.87%	6.27%	6.04%	6.72%	8.13%	6.52%	5.99%	6.89%	7.92%	5.44%



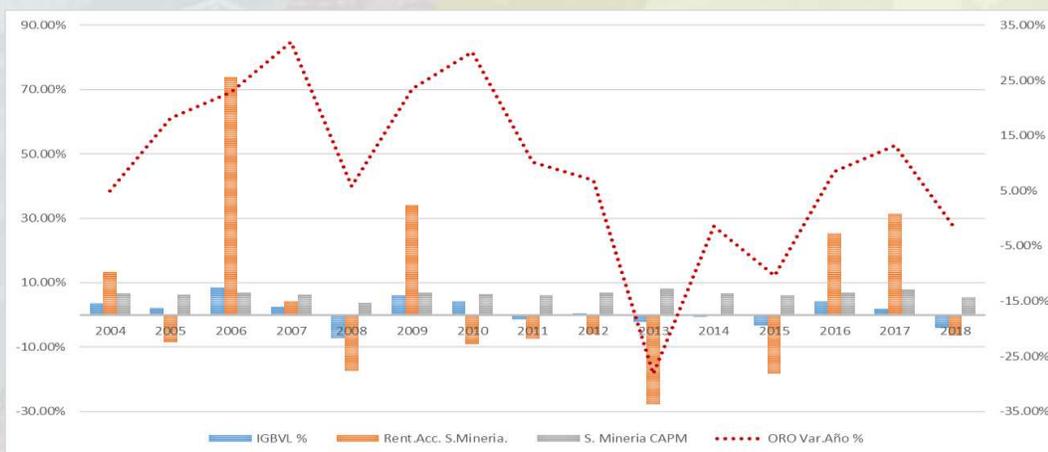
*Elaboración: propia*

*Nota: La rentabilidad accionista del sector construcción es determinada bajo la data del precio de cierre de los boletines diarios de la Bolsa de Valores de Lima, La rentabilidad esperada por el accionista es determinada bajo el modelo Capm*

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) es influenciada positivamente por el empuje de las acciones mineras ante el avance del precio de cobre y oro, luego de débiles datos económicos de Estados Unidos que podrían reforzar una postura moderada de la política monetaria. La (Agencia Reuters, 2019) realizó afirmaciones sobre influencia directa del Oro con la liquidez de las acciones mineras y el mercado bursátil peruano, el análisis correlacional demuestra que el Oro frente a la posición del Dólar presenta una correlación inversa con -66.08% a través de los 15 años de análisis, lo que explica que ante una tendencia bajista del oro como claramente se aprecia en los años 2010 al 2013, el Dólar hace una corrección al alza y así inversamente proporcional como se muestra en la figura7



**Figura 6 - Valores económicos y el rendimiento de las acciones comunes del sector minería.**



*Elaboración: Propia.*

*Nota: Valores calculados bajo el análisis de beneficios entregados y el modelo Capm, asimismo los valores económicos es información propuesta por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.*



La validación estadística de los estudios señala que el mercado de valores peruano se acepta por la dispersión de datos significativa a 16.10 en relación con la dispersión crítica

igual a 3.58 lo que indica la aceptación de la hipótesis que los factores presentados explican la rentabilidad de las acciones de capital del sector minero



**Figura 7 - Diagrama de velas de la correlación inversa Oro VS Dólar**



*Elaboración: Investing.com*

*Nota: Variación entre velas es mensual ante el registro anual de la variación del Oro VS Dólar*

El análisis de regresión múltiple de variables independientes da resultados bajo el planteamiento  $H_0: \beta_1 = 0$  y  $H_1: \beta_1 \neq 0$  lo cual presentan 3 variables significativas para el desempeño del mercado de valores peruano. Las cuales son la rentabilidad de los accionistas obtenida por los beneficios entregados, la rentabilidad esperada según el nivel de riesgo y el PBI, estas variables se aprueban por ser sometidas a la prueba estadística "t" y estar en la zona de rechazo de la hipótesis nula superiores a 2.31 (Valor crítico), asimismo el riesgo del sector minería  $\beta_{ap}$  muestra un efecto significativo con el comportamiento del mercado de valores peruano esta afirmación según la prueba estadística p valor igual a 0.003 < 0.05 de significancia por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Cuadro 14 - Pruebas estadísticas



Variables	PERTINENCIA			CORRELACION		
	Estadístico t	Probabilidad	IGBVL %	ORO US\$/Oz	Rent.Acc. S.Mineria.	S. Minería CAPM
Rent.Acc. S.Mineria.	4.7379	0.0015	78.14%	-29.75%	100.00%	33.68%
S. Minería CAPM	4.5984	0.0018	54.48%	14.09%	33.68%	100.00%
PBI (VAR %)	1.7320	0.1215	-3.15%	-18.05%	-17.31%	-36.89%
ORO US\$/Oz	1.0634	0.3186	-27.23%	100.00%	-29.75%	14.09%
USD/PEN	2.1515	0.0636	32.09%	-66.08%	48.43%	0.04%
Bap. Minería	-4.1897	0.0030	-17.54%	7.20%	18.25%	27.27%

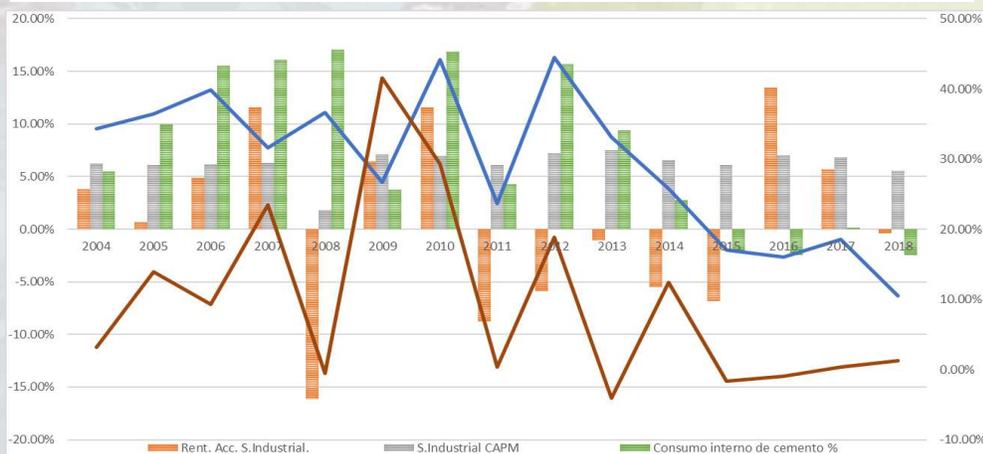
Elaboración: Propia

Nota: Data en resumen que contempla análisis historio entre el 2004-2018

### Sector industrial

El análisis del sector industrial del presente estudio es netamente ligado a la industria construcción-minería por lo que se analizaron factores que proceden de estos sectores como la producción de cemento, el consumo interno de cemento, la producción de barras de construcción y cemento, factores que presentan gran influencia en las actividades mineras y de construcción.

Figura 8 - Valores económicos y el rendimiento de las acciones comunes del sector Industrial



Elaboración: Propia

Nota: La rentabilidad accionista del sector Industrial es determinada bajo la data del precio de cierre de los boletines diarios de la BVL, La rentabilidad esperada por el accionista es determinada bajo el modelo Capm

La figura 8 demuestra el comportamiento de la rentabilidad del sector industrial, así como los diversos factores propuestos, la rentabilidad del accionista del sector industrial obtenida por los accionistas y la medida bajo el modelo CAPM demuestran tener una relación del 77.74% y 57.35% respectivamente hacia el mercado de valores peruano, de la misma forma la venta de barras de la construcción son





significativas para el desempeño del mercado según el 53.44% de correlación, la producción de barras de construcción demostró también una significancia de 67.06% con el consumo interno de cemento, por último el riesgo que presenta el sector expone una relación significativa a la variación del producto bruto interno del Perú con 70.50% de correlación.

El estudio de la rentabilidad esperada por los accionistas explica que el accionista obtuvo rentabilidades convenientes en los años 2007, 2010 y 2016 como se muestra en el cuadro 15, años que tanto para el sector construcción y minería tuvieron resultados positivos para las acciones comunes de los sectores indicados



**Cuadro 15 - Rentabilidad accionista sector industrial**

SECTOR INDUSTRIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rent. Accionista por Beneficios.	3.82%	0.70%	4.88%	11.56%	-16.14%	6.43%	11.61%	-8.80%	-5.92%	-1.09%	-5.48%	-6.84%	13.48%	5.71%	-0.39%
Rentabilidad S. Construcción CAPM	6.12%	6.02%	6.13%	6.19%	1.71%	6.98%	6.83%	6.03%	7.20%	7.42%	6.53%	6.00%	6.95%	6.73%	5.52%

**Elaboración:** Propia

**Nota:** Valores calculados bajo el análisis de beneficios entregados y el modelo Capm, asimismo los valores económicos es información propuesta por el Instituto Nacional de Estadística e Informática



La validación estadística de los resultados obtenidos se avala según la prueba estadística  $F=6.03$  superior al  $F$  crítico obtenido igual a 4.14, valores que indican la aceptación de la hipótesis planteada sobre la influencia de los factores incidentes representativos para el mercado bursátil peruano.

**Cuadro 15 - Pruebas estadísticas**

Variables	PERTINENCIA			CORRELACION				
	Estadístico t	Probabilidad	IGBVL %	Rent. Acc. S.Industrial.	PBI (VAR %)	Producción de cemento %	Consumo interno de cemento %	Producción de barras de construcción %
Rent. Acc. S.Industrial.	3.3382	0.0156	77.74%	100.00%	-7.66%	-2.61%	-4.14%	31.41%
S.Industrial CAPM	0.0447	0.9658	57.35%	58.23%	-39.27%	-4.13%	-24.14%	-2.36%
PBI (VAR %)	-0.6620	0.5326	-3.15%	-7.66%	100.00%	70.79%	85.91%	46.18%
Producción de cemento %	0.3179	0.7614	28.28%	-2.61%	70.79%	100.00%	91.39%	51.62%
Consumo interno de cemento %	0.6971	0.5118	14.48%	-4.14%	85.91%	91.39%	100.00%	67.06%
Producción de barras de construcción	-1.6858	0.1428	14.98%	31.41%	46.18%	51.62%	67.06%	100.00%
Venta de barras de construcción %	0.6573	0.5354	53.44%	40.57%	1.29%	41.70%	38.27%	55.43%
Bap. Industrial	-0.8186	0.4443	-49.84%	-15.63%	14.45%	-20.18%	-1.70%	21.41%

**Elaboración:** Propia

**Nota:** Data en resumen que contempla análisis historio entre el 2004-2018

Los análisis de regresión múltiple demuestran que la relación del mercado de valores la obtiene la rentabilidad del accionista con un valor de la prueba t igual a 3.33 se rechaza la hipótesis nula en cuanto a un valor crítico de 2.45 por lo que son resultados significativos.



## Conclusiones



La evolución del mercado de capitales en el periodo de estudio demostró influencia positiva en el desarrollo económico del Perú a pesar de situaciones financieras, políticas y de región adversas.

El valor del mercado infiere en la entrega de beneficios para el accionista (acciones liberadas y dividendos) estos presentan significancia positiva en la rentabilidad del accionista de los sectores construcción, minería e industrial, hipótesis que se acepta bajo el modelo de Friedman donde  $\alpha > p$ valor igual a  $3.00 \times 10^{-6}$  inferior que la significancia de 0.05.

Las rentabilidades sectoriales demuestran que Volcab1 es la acción más sobresaliente con 182.24%, el sector construcción representada por Gramonc1 con 158.22% y el sector industrial por Siderc1 118.93% influenciadas con el riesgo a través del tiempo con 1.40, 1.29 y 0.78 respectivamente, este análisis corrobora el pensamiento de (O'Brien Juan, 2013); así mismo las empresas que presentan un nivel de deuda de las acciones de capital frente a la disponibilidad de activos son Ferrey1: 1.12, Volcanc1: 0.84 y Siderc1 0.83.

Del periodo de análisis las empresas Invcenc1 y Volcaac1 presentan los riesgos menores de toda la muestra analizada con 0.05 y 0.72 respectivamente lo que por estudio se demuestra que obtuvieron rentabilidades de 157.96% y 129.08% según orden, por lo que se concluye que el riesgo no es proporcional a las rentabilidades obtenidas, se logra obtener rentabilidades mayores ante un riesgo menor.

Las conclusiones sectoriales deducen que el sector construcción presenta factores influyentes al mercado de capitales como son el consumo interno de cemento y las ventas de barras de construcción; la minería presenta un indicador importante que se propone al inversionista por la correlación inversa del Oro frente al dólar factor que indica ante una tendencia negativa del dólar el oro se comporta de manera inversa; el sector industrial expone una relación directa con el consumo de cemento y la producción de barras de acero.

## Bibliografía

Agencia Reuters. (2019). BVL cierra en subida por empuje de acciones mineras ante alzas del cobre y oro, *Diario Gestion*.

Arias Carlos. (2014). Conosca algo mas: La Bolsa de Valores de Lima. *Lidera*.



BBVA Research. (2018). La influencia del sector construcción en la economía Peruana. from <https://www.bbva.com/es/influencia-sector-construccion-economia-peruana/>

Bolsa de Valores de Lima. (2003). Memoria Anual - Economía Peruana y Comportamiento del Mercado de Capitales. In O. V. Federico (Ed.), *The Peruvian Economy and Capital Market Behavior* (Vol. Parte 2, pp. 93). Lima: Bolsa de Valores de Lima.

Bolsa de Valores de Lima. (2016). Memoria Anual. *Memoria 2016, Vol 1*.

Building a better working world. (2016). Los retos del gobierno corporativo en el Perú, de cara a la Alianza del Pacifico. *La voz del Mercado*, 55.

Burneo Kurt & Lizarzaburu Edmundo. (2016). Gobierno Corporativo en Mercados Emergentes: Impacto en la Bolsa de Valores de Lima-BVL. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability*, 10, 57-115.

Carrion Jean Michael. (2017). *Estrategia bursatil en la Bolsa de Valores de Lima para un mejor desarrollo del mercado de capitales Peruano*. (Maestro en Finanzas Corporativas), Universidad Señor de Sipan, Chiclayo.

De la Vega Miguel. (2017). La BVL1 tiene potencial para mayor rentabilidad, sectores infraestructura, minería y consumo son as atractivos., *El Peruano*.

Duarte Juan & Mascareñas Manuel. (2014). Proving weak-form efficiency of the main Latin American financial markets. *Estudios Gerenciales*, Vol. 30, 365-375.

Empresa Siderurgica del Peru. (2007). Memoria Anual. In Araujo Luis (Ed.), (Vol. Parte 2, pp. 35).

EY Building a better working world. (2016). Los retos del gobierno corporativo en el Perú de cara a la Alianza del Pacifico. *La voz del Mercado*, 55.

EY Building a better working world. (2018). Guia de Negocios e Inversion en el Perú. *Pro Inversion*., 284.





Guillén Jorge. (2018). Inversión minera impulsará crecimiento del sector construcción durante 2019, *Agencia peruana de noticias Andina* Retrieved from <https://andina.pe/agencia/noticia-inversion-minera-impulsara-crecimiento-del-sector-construccion-durante-2019-742846.aspx>

Hernández Roberto & Fernández Carlos. (2006). *Metodología de la Investigación*.

IIMP. (2017). Acciones de mineras se mantienen entre las mejores alternativas de inversion., *Instituto de Ingeniero de Minas del Perú*. Retrieved from <http://www.iimp.org.pe>

Lira Paúl. (2014). Apalancamiento financiero y riesgo de los accionistas, *Diario Gestion*. Retrieved from <https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2014/07/apalancamiento-financiero-y-riesgo-de-los-accionistas.html>

Molina Gabriel. (2014). Del contraste de hipótesis al modelado estadístico. *Open Course Ware.*, 14.

O'Brien Juan. (2013). Riesgo, palanca operativa y palanca financiera. *. Graduate Business School Lima*.

Ortiz Renata. (2012). LAS 50 EMPRESAS MÁS VALIOSAS DE PERÚ. *Revista Ekos Negocios*

Palomino Julio et al. (2017). Analisis macroeconomico del sector construccion en el Perú. *QUIPUKAMAYOC*.

Peérez Andrea. (2017). *Aplicacion de mediciones de liquidez en acciones listadas en la Bolsa de Valores de Lima en el Periodo 2007 al 2016*.

. (Maestro en Finanzas), Universidad ESAN, Lima.

Poma Heber. (2015). *El rendimiento de las inversiones del sector mineria: evidencia del mercado de valores peruano periodo 2000-2014*. (Doctoris Scientiae), Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Peru.

Rumbo Minero. (2017). El panorama del acero en el Perú. *Rumbo Minero*. from <http://www.rumbominero.com/revista/informes/el-panorama-del-acero-en-el-peru/>



Vargas Allan, Castro Victor & Bautista Elena. (2011). Importancia del crecimiento del sector construcción en la economía y sociedad Peruana.



. *Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas UNMSM., N°14.*

Yuchao Xiao et al. (2015). The Financial Performance of Socially Responsible Investments: Insights from the Intertemporal CAPM. *Springer Science Business Media Dordrecht.*

