

INCIDENCIA DE LA TASA DE INTERÉS DE LA RESERVA FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LAS ACCIONES DE LA BOLSA DE VALORES DE LIMA: 2007 - 2015.

IMPACT OF THE INTEREST RATE OF THE U.S. FEDERAL RESERVE IN THE VALUE OF THE SHARES ON THE STOCK EXCHANGE OF LIMA: 2007 - 2015.

Angulo Argomedo, María Ysabel
Sevillano Gamboa, Juan Carlos¹

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.
Trujillo - Perú.

RESUMEN

En la presente investigación se comprobó que nuestro mercado de valores, representado por el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) tiene como referencia a la tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos de cinco años, que se determina por la política monetaria expansiva o restrictiva de la economía norte americana. Esto implica que los factores externos influyen de manera determinante en los índices de nuestra BVL más que los internos. El modelo lineal definido está en función de la Teoría Keynesiana, (teoría económica propuesta por John Maynard Keynes, plasmada en su obra *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, publicada en 1936 como

¹ Magister Angulo Argomedo, María Ysabel y Mg. Sevillano Gamboa, Juan Carlos. Docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

respuesta a la Gran Depresión de 1929. Está basada en el estímulo de la economía en épocas de crisis) que es básico y relacional correlativo, trata de explicar el grado de relación entre las dos variables, este modelo a pesar de su simpleza, resuelve nuestro dilema de ser la tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos de cinco años, variable explicativa del Índice General de la BVL, en función de la evolución desde los años 2007 hasta el año 2015. Para corroborar la hipótesis se utilizó información mensual y el modelo de regresión lineal, modelo estadístico utilizado para estimar el grado de relación entre variables y con el tiempo.

Palabras Clave: Tasa de interés, Índice, Mercado de valores, Mercado financiero.

ABSTRACT

In the present research, it is intended to prove that our stock market, represented by the General Index of the Lima Stock Exchange (IGBVL), has one important reference, the interest rate of the United States' Federal Reserve from five years, which is determined by the expansive or restrictive monetary policy of the North American economy. This implies that the indexes of our BVL are influenced by external factors in a decisive way rather than internal. The linear model was defined in function to the Keynesian Theory (economic theory proposed by John Maynard Keynes, embodied in his book *The General Theory of Employment, Interest and Money*, published in 1936 in response to the Great Depression of 1929. It is based on the stimulus of the economy in times of crisis), which is basic and relational correlative, it tries to explain the relationship degree and explanation between the two variables. This model, in spite of its simplicity, solves our dilemma of being the interest rate of the United States' Federal Reserve from five years, explanatory variable of the BVL General Index, depending on the evolution from the years 2007 through 2015. To corroborate the hypothesis monthly data was used and the model of linear regression, statistical model used to estimate the degree of relationship between variables and time.

Key words: Interest Rate, Index, Stock Market, Financial Market.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los mercados financieros globales especialmente la Bolsa de Valores de Lima han tenido un comportamiento muy volátil, es decir, subidas y caídas en sus índices bursátiles de manera brusca, producto de la crisis hipotecaria de Estados Unidos, como se puede apreciar en el informe anual 2008 del Fondo Monetario Internacional, que trajo como consecuencia la

quiebra del Banco de Inversión Lemman Brothers en el 2008 afectando también a los mercados europeos, asiáticos y emergentes (LA India, China entre otros); situación que generó la caída de los precios internacionales de las materias primas y de manera particular el de los minerales. Como consecuencia, la economía mundial entró en una situación de recesión, caída de la producción, incremento del desempleo, bajo nivel del consumo e inversión privada y menos volumen de exportación.

El comportamiento de la Bolsa de Valores peruana no fue ajeno a esta situación, desde el punto más alto que marcó el índice general de la Bolsa de Valores de Lima, 23 418.17 en Julio del 2,007, bajó hasta los 6 671.72 en febrero del 2,009, perdiendo valor en 71.51%. Un efecto indirecto de esta situación es la pérdida de valor y de rentabilidad de los fondos de pensiones de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Según los informes mensuales del Banco Central de Reserva del Perú.

Esta situación llevó a implementar políticas monetarias y fiscales expansivas para revertir esta crisis económica financiera. Este mecanismo de política monetaria expansiva se traduce en inyección de liquidez (efectivo) por parte de los Bancos Centrales de Reserva a la banca comercial, con la finalidad de reducir las tasas de interés y con ello promover el consumo, inversión, producción y empleo.

Para determinar esta incidencia emplearemos los datos proporcionados por la Reserva General de Estados Unidos y la Bolsa de Valores de Lima y compararlos para obtener los resultados que nos permita analizar la existencia o inexistencia de correspondencia.

Esta investigación tiene como propósito general determinar la incidencia de la tasa de interés de referencia de los Estados Unidos en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima en el periodo 2007 - 2015 y establecer la incidencia histórica, periodo de 2007 al 2015, del valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima, del comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos, del precio internacional del oro en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima y del comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una investigación descriptiva. Se sustenta en describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos en el tiempo, comparando los datos reunidos para analizar la relación entre variables.

Aplicamos el método Inductivo, porque la investigación partió de la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de las variables; que

nos permitió llegar a una generalización; y la contrastación con la realidad. Y el método deductivo, porque la investigación utilizó la revisión de la literatura permitiendo la formación de hipótesis y la demostración respectiva de la relación de las variables.

El Diseño empleado en este trabajo de investigación fue descriptivo correlacional porque se tuvo como propósito medir el grado de relación que existe entre las dos variables y analizamos la vinculación entre ellas. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

Tomamos como base para la investigación no experimental el informe mensual del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) y la serie mensual de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de Estados Unidos en el periodo 2007 – 2015.

Para construir el presente trabajo se realizó una investigación descriptiva y análisis aplicado a la realidad, la información y datos analizados serán obtenidos empleando la técnica del análisis documental, utilizado como instrumento de recolección de datos.

El análisis documental para este estudio consistió en seleccionar, manipular y analizar la información estadística sobre el comportamiento de las variables analizadas en el periodo de investigación.

Esta investigación utiliza un método no experimental, longitudinal, descriptivo y el método estadístico. Es no Experimental debido a que las variables fueron estudiadas en su contexto real, sin ser objeto de alguna modificación.

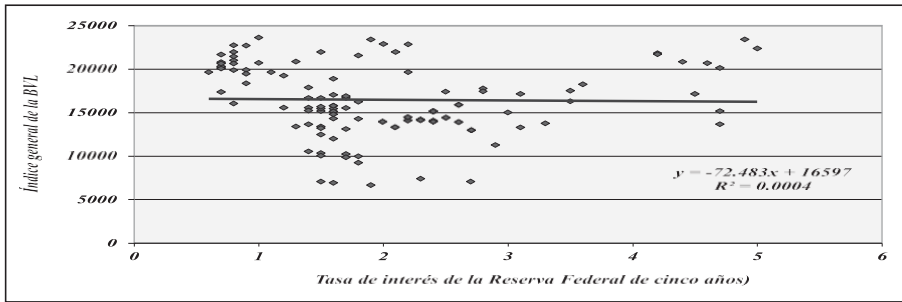
Es longitudinal porque se analizaron las variables durante un periodo específico, que corresponde al periodo 2007 – 2015.

Es descriptivo porque el análisis del periodo de tiempo fue observado a través de datos estadísticos de modo que refleje el comportamiento de los hechos.

El método estadístico de referencia logística. En estadística, la regresión logística es un tipo de análisis de regresión utilizado para predecir el resultado de una variable categórica. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurrido como función de otros factores.

RESULTADOS

Para obtener los resultados entre las variables del modelo matemático, se aplicó la regresión lineal, obteniendo los parámetros del modelo matemático, prueba de hipótesis con un nivel de significancia 95% y la prueba t-student.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú informe mensual 2007 - 2015
Elaboración: Propia

Figura N° 01: Regresión lineal de la tasa de interés de la Reserva Federal de 5 años e índice general de la Bolsa de Valores de Lima, en el periodo 2007 - 2015

Como resultado de la regresión lineal entre la variable independiente, tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años, y la variable dependiente, índice general de la Bolsa de Valores de Lima, obtenemos una ecuación lineal de $Y = 16597 - 72.48 X$, demostrando que la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años tiene una relación negativa o inversa con el comportamiento del índice general de la Bolsa de Valores de Lima., ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación $\beta = -72.48$, demostrando así, que cuando la tasa de referencia tiende a subir el índice general de la Bolsa de Valores de Lima tiende a disminuir y viceversa. Luego, el grado de relación que existe entre las dos variables es casi nula. Indicando que la tasa de interés de referencia determina o explica en 0.04% el comportamiento del índice general de la Bolsa de Valores de Lima, en el periodo de 2007 - 2015. Con prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia o confianza del 95%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, no existe asociación entre las variables tasas de interés de la Reserva Federal de cinco años y índice general de la Bolsa de Valores de Lima.

Variables:

Variable independiente.

X: i (cinco años) = Tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos de cinco años.

Variable dependiente.

Y: igbvl= Índice general de la Bolsa de Valores de Lima

Prueba de hipótesis

Hipótesis nula:

Ho: No existe asociación entre las variables tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años y el índice general de la BVL

Hipótesis alternativa:

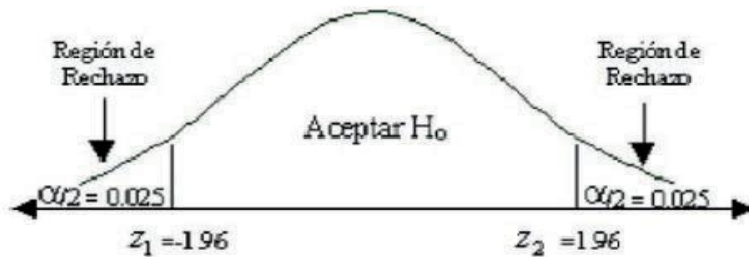
H1: Existe asociación entre las variables tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años y índice general de la BVL

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

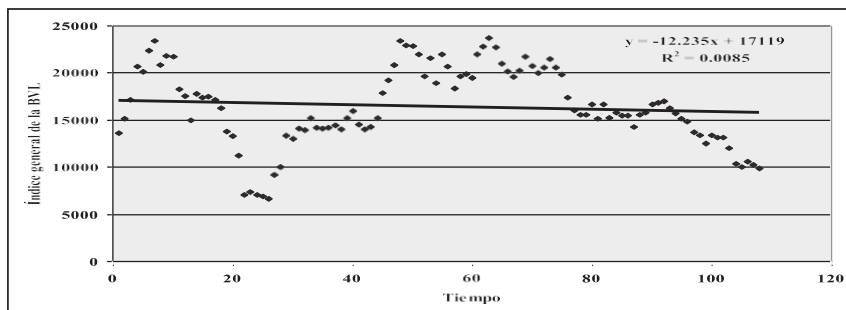
Estadística de prueba: T de Student.

$$T_c = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.02\sqrt{108-2}}{\sqrt{1-0.02^2}} = 0.21$$

Regiones:



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula, Ho. Es decir, no existe asociación entre las variables tasas de interés de la Reserva Federal de cinco años y índice general de la Bolsa de Valores de Lima 5%.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú informe mensual 2007-2015
Elaboración: Propia

Figura N° 02: Regresión lineal entre las variables tiempo y el índice general de la BVL, en el periodo 2007 - 2015

El resultado que obtenemos de la regresión lineal entre la variable independiente, los meses que comprende el periodo del año 2007 hasta 2015, y la variable dependiente, índice general de la Bolsa de Valores de Lima, es una ecuación lineal de $Y = 17119 - 12.24 X$, demostrando una tendencia negativa durante este periodo de análisis., ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación $B_1 = -12.24$. El grado de relación que existe entre el tiempo y el valor del índice general de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL), es casi nula. Indicando que el tiempo determina o explica sólo el 0.8482% el comportamiento del índice general de la Bolsa de Valores de Lima, en el periodo de 2007 - 2015. Con la prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 95%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, no existe asociación entre la variable el tiempo y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima.

Variables:

Variable independiente.

X: Tiempo

Variable dependiente.

Y: IGBVL= Índice general de la Bolsa de Valores de Lima

Hipótesis nula:

H_0 : No existe asociación entre las variables tiempo y índice general de la BVL

Hipótesis alternativa:

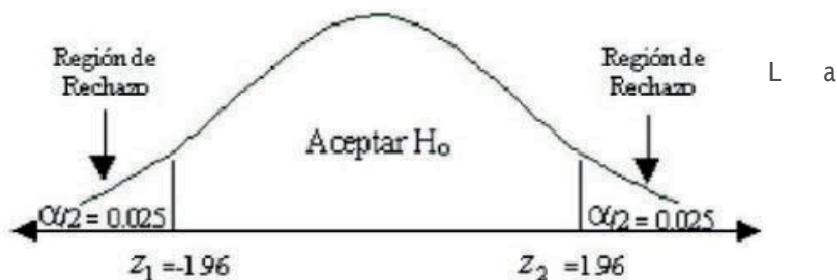
H1: Existe asociación entre las variables tiempo y índice general de la BVL

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

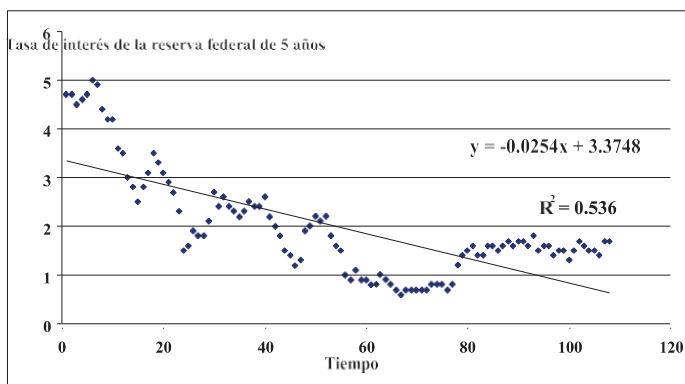
Estadística de prueba: T de Student.

$$T_c = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.092 \sqrt{108-2}}{\sqrt{1-0.092^2}} = 0.95$$

Regiones:



prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula, Ho. Es decir, no existe asociación entre la variable el tiempo de ocho años y el índice general de la BVL. 5%.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú informe mensual 2007-2015
Elaboración: Propia

Figura N° 03: Regresión lineal entre las variables tiempo y la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años, en el periodo 2007 - 2015

El resultado de la regresión lineal entre la variable independiente, los meses que comprende el periodo del año 2007 hasta 2015, con la variable dependiente, tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos de cinco años, obtenemos una ecuación lineal de $Y = 3.3748 - 0.0254 X$, demostrando una tendencia negativa en este periodo de análisis., ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación $\beta = - 0.0254$. El grado de relación que existe entre el tiempo y la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años, es moderadamente significativo. Indicando que el tiempo determina o explica en 53.58% el comportamiento de la tasa de interés de referencia de Estados Unidos, en el periodo de 2007 -2015. Con la prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 95%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, existe asociación entre la variable el tiempo y la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años.

Variables:

Variable independiente.

X: Tiempo

Variable dependiente.

Y: Tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años

Hipótesis nula:

H_0 : No existe asociación entre las variables tiempo y tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años

Hipótesis alternativa:

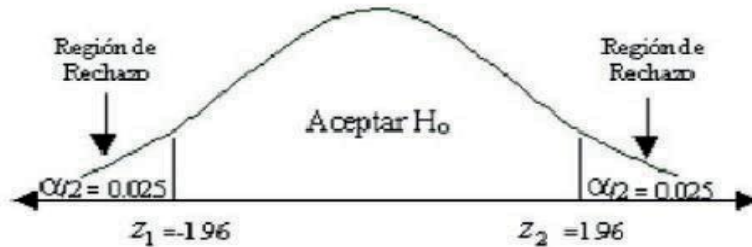
H_1 : Existe asociación entre las variables tiempo y tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

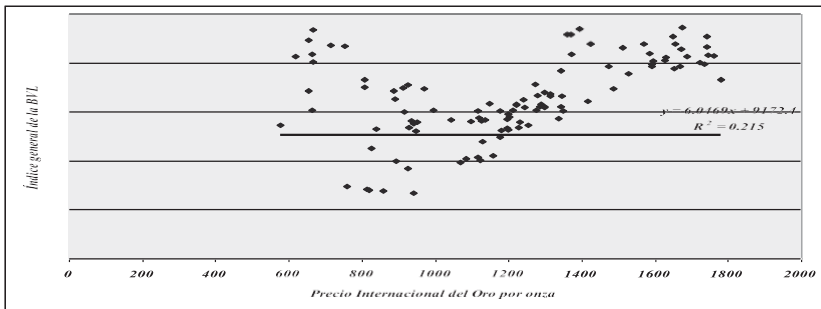
Estadística de prueba: T de Student.

$$T_c = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.732 \sqrt{108-2}}{\sqrt{1-0.732^2}} = 11.07$$

Regiones:



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, existe asociación entre la variable el tiempo de ocho años y la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú informe mensual 2007 - 2015
Elaboración: Propia

Figura N° 04: Regresión lineal de las variables precio internacional del oro por onza e índice general de la Bolsa de Valores de Lima.

El resultado de la regresión lineal entre la variable independiente, precio internacional del oro por onza, con la variable dependiente, índice general de la Bolsa de Valores de Lima, obtenemos una ecuación lineal de $Y=917.4+6.05 X$, demostrando que el precio internacional del oro tiene una relación positiva y directa con el comportamiento del índice general de la Bolsa de Valores de Lima., ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación, $\beta = 6.05$. Es decir, cuando el precio internacional del oro tiende a subir el índice general de la Bolsa de Valores de Lima también tiende a subir. El grado de relación que existe entre el precio internacional del oro y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima, es moderadamente significativo. Indicando que el precio del oro determina o explica en 21.53 % el comportamiento del valor del índice general de la Bolsa

de Valores de Lima en el periodo 2007 - 2015. Con la prueba estadística, t-student, a un nivel de significancia del 95%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, Ho. Es decir, existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima.

VARIABLES:

Variable independiente.

X: Precio internacional del oro por onza

Variable dependiente.

Y: Índice general de la Bolsa de Valores de Lima

Hipótesis nula:

Ho: No existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL.

Hipótesis alternativa:

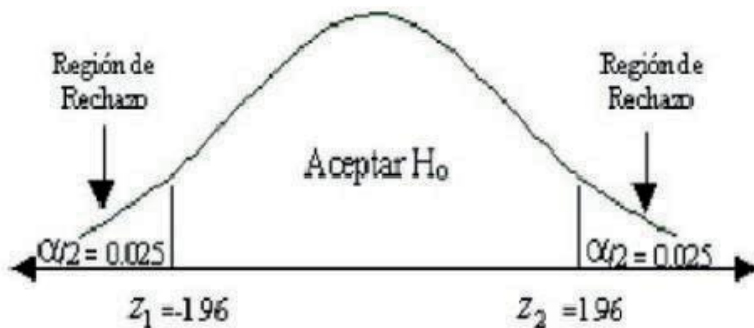
H1: Existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

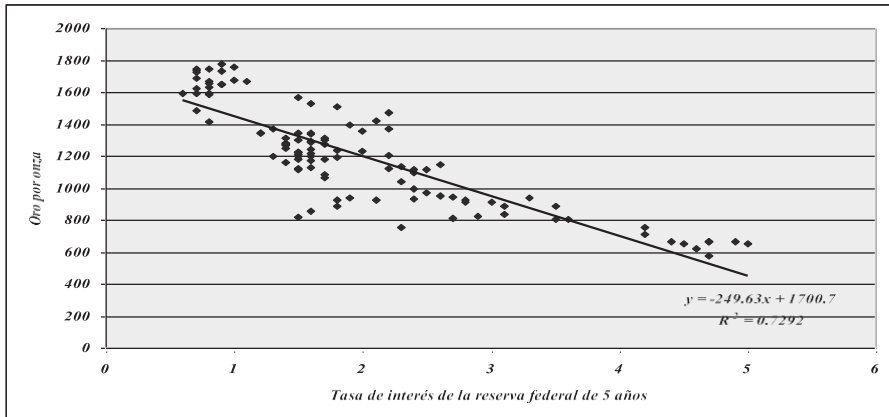
Estadística de prueba: T de Student.

$$T_c = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.464\sqrt{108-2}}{\sqrt{1-0.464^2}} = 5.31$$

Regiones:



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú informe mensual 2007 - 2015
Elaboración: Propia

Figura N° 05: Tasa de interés de la reserva federal de cinco años y el precio del oro, en el periodo 2007 – 2015

El resultado de la regresión lineal entre la variable independiente, tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años, con la variable dependiente, precio internacional del oro, obtenemos una ecuación lineal de $Y = 1700.70 - 249.63 X$, demostrando que la tasa de interés de la Reserva Federal tiene una relación negativa e inversa con el precio internacional del oro, ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación $B_1 = -249.63$. Es decir, cuando el precio internacional del oro tiende a subir es porque la tasa de la Reserva Federal de Estados Unidos a cinco años está disminuyendo y viceversa. Luego, el grado de relación que existe entre la tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos y el precio internacional del oro, es significativamente alta. Indicando que la tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos determina o explica en 72.93% comportamiento del precio internacional del oro, en el periodo 2007 - 2015. Con la prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 95%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, H_0 . Es decir, existe asociación entre las variables precio internacional del oro y la tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos.

VARIABLES:

Variable independiente.

X: Tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años

Variable dependiente.

Y: Precio internacional del oro por onza

Hipótesis nula:

Ho: No existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL

Hipótesis alternativa:

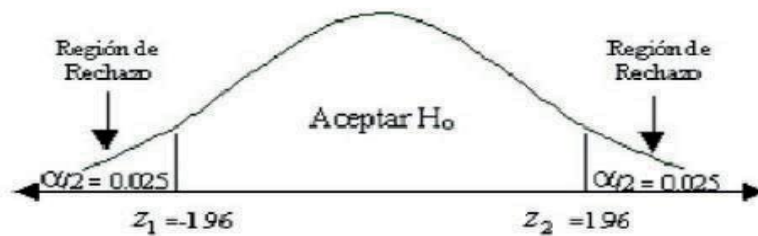
H1: Existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba: T de Student.

$$T_c = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.854 \sqrt{108-2}}{\sqrt{1-0.854^2}} = 16.89$$

Regiones:



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de rechazar la hipótesis nula, Ho. Es decir, existe asociación entre las variables precio internacional del oro y la tasa de interés de Estados Unidos.

DISCUSIÓN

Contrastando el resultado de la regresión lineal y la hipótesis formulada en el trabajo de investigación, la tasa de interés de referencia de Estados Unidos tiene una relación negativa o inversa con el comportamiento del índice general de la Bolsa de Valores de Lima., ya que la pendiente o el parámetro de la ecuación es $B1 = -72.48$. Sin embargo, en el resultado obtenido del coeficiente de determinación, $r^2 = 0.0004$, nos indica la casi nula explicación de la variable independiente sobre la variable dependiente en el periodo de análisis 2007 - 2015. Este resultado nos induce a incluir otras variables que están relacionadas con nuestra Bolsa de Valores como son los principales precios de los minerales (cobre, oro y zinc) de las empresas que cotizan en Bolsa y exportan a los mercados internacionales.

Con el desarrollo de un modelo matemático lineal evidenciamos con la gráfica el comportamiento en el tiempo de la relación inversa o indirecta entre ambas variables. Es decir, cuando la tasa de interés de referencia de Estados Unidos sube, entonces el valor de las acciones de nuestra Bolsa de Valores de Lima baja. Y cuando la tasa de referencia baja el valor de las acciones sube. Esta se explica por el efecto sustitución de los activos financieros conforme lo establece la teoría keynesiana. Los inversionistas prefieren activos de bajo riesgo (bonos o plazos fijos) cuando la tasa sube en lugar de activos de mayor riesgo (acciones) y cuando la tasa de referencia baja los inversionistas sustituyen activos de bajo riesgo por activos de mayor riesgo.

Con respecto a la inclusión del oro, bajo el enfoque de materia básica es un activo de refugio en situaciones de crisis y el cobre por ser un mineral muy utilizado en la industria de los países desarrollados tiene una importante relevancia el comportamiento de su precio en momentos de bonanza y crisis económica. Utilizando el estadístico coeficiente de correlación entre el precio del cobre y el índice general de la BVL, obtenemos como resultado que es significativo y con respecto al precio del oro es modernamente significativo, es decir el $r^2 = 0.7327$ y $r^2 = 0.2153$ respectivamente. Contrastado con estudios anteriores nuestra bolsa peruana depende directamente del precio internacional de los minerales por tanto podemos obtener modelos explicativos de la incidencia directa del precio de estos minerales sobre el comportamiento del índice general de la BVL, tal como se refleja en las ecuaciones lineales obtenidas.

Para aceptar o rechazar el planteamiento de la hipótesis, aplicamos la prueba estadística t-student, el resultado obtenido es de un $t = 0.21$, este valor en la distribución normal se encuentra ubicado en la zona de rechazo. Por lo tanto, la hipótesis nula se acepta, que no existe una relación entre la tasa de interés de la Reserva Federal y el índice general de la BVL con un nivel de significancia del 5%. Sin embargo, al aplicar la misma prueba con el precio internacional del cobre el $t = 17.08$ y con el precio internacional del oro el $t = 5.31$, ambos resultados se ubican en la distribución normal en la zona de aceptación, es decir, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa que el precio internacional

del cobre y del oro guardan relación directa con el comportamiento del índice general de la BVL en el periodo de análisis 2007-2015.

De los resultados obtenidos y contrastando con la realidad entre nuestra Bolsa de Valores y los precios internacionales de los minerales existe un alto grado de correlación, caso contrario sucede con la tasa de interés de referencia. Pero al correlacionar la tasa de interés de referencia de Estados Unidos como variable independiente con el precio internacional del oro como variable dependiente encontramos que el coeficiente de correlación es alto, es decir la tasa de referencia explica y se relaciona con el índice general de la BVL en un 73% aproximadamente y el estadístico t-student tiene un valor de $t = 16.89$ reafirmando la existencia de una relación indirecta ya que se ubica en la zona de aceptación de la hipótesis alternativa, admitiendo la existencia de una alta relación inversa entre estas dos variables. Estos resultados corroboran lo mencionado por estudios de investigación que concluyen que los Bancos Centrales deberían aplicar una política monetaria expansiva, generando una reducción de la tasa de interés de referencia con el objetivo de incrementar el valor de las acciones de las Bolsa de Valores, dicho efecto se traduce de manera indirecta, ya que al reducir esta tasa de interés el precio del oro sube y con ello sube el valor de las acciones mineras y por ende el valor del índice general de la BVL.

Partiendo del planteamiento de la teoría Keynesiana y los resultados obtenidos se confirma esta relación inversa entre la tasa de interés de los mercados financieros y el valor de los activos financieros (acciones de capital y bonos). Cuando los agentes económicos observan que los Bancos Centrales aplican políticas monetarias expansivas y que las tasas de interés disminuyen, los flujos de capital se dirigen a los activos más riesgosos (materias primas y acciones) ya que los bonos resultan ser menos rentables, es decir hay un efecto sustitución entre activos riesgosos y menos riesgosos (bonos). Este trabajo de investigación corrobora esta teoría con los resultados obtenidos entre la tasa de interés y el precio internacional del oro y del cobre.

CONCLUSIONES

El presente estudio didáctico de la incidencia de la tasa de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima: 2007 - 2015 concluye en la existencia de una pendiente negativa, representada mediante el $B1 = - 72.48$ de la ecuación lineal, demostrando su relación inversa entre ambas variables correlacionadas en el periodo de tiempo analizado. Es decir, este estudio demuestra que si la tasa de interés de referencia sube el valor de las acciones baja en el tiempo y viceversa.

Con un nivel de confianza del 95% y con la prueba t-estudent se acepta la hipótesis que la tasa de interés de referencia de cinco años de los Estados Unidos no explica el comportamiento del índice de la Bolsa de Valores de Lima

durante el periodo de 2007 – 2015. Sin embargo, correlacionando la tasa de interés de referencia con el precio internacional del oro, obtenemos una pendiente negativa de -249 y el coeficiente de correlación de 73%, que explica de manera inversa y significativa el valor de las acciones de nuestra BVL. Si los Bancos Centrales reducen sus tasas de interés el precio del oro sube y por consecuencia el valor de las acciones sube.

Con un nivel de confianza del 95% y la prueba estadística, t- student, el grado de relación que existe entre el tiempo y la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años, es moderadamente significativo. Indicando que el tiempo determina o explica en 53.58% el comportamiento de la tasa de interés de referencia de Estados Unidos, en el periodo de 2007 -2015.

Con un nivel de confianza del 95% y la prueba estadística, t- student, el grado de relación que existe entre el tiempo y el índice general de la BVL, es casi nula. Indicando que el tiempo determina o explica en 0.84% el comportamiento del valor de las acciones en la BVL en el periodo de 2007 -2015. Este resultado demuestra que el valor de las acciones peruanas en nuestra Bolsa de Valores depende directamente del precio internacional de los minerales (como el oro) e indirecta de la tasa de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos. Con un nivel de confianza del 95% y con la prueba t-estudent se acepta la hipótesis que el precio internacional del oro por onza explica el comportamiento del índice de la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo de 2007 – 2015. Correlacionando ambas variables obtenemos una pendiente positiva, $B1 = 6.05$ y el coeficiente de correlación de 21.5%, que explica de manera directa y medianamente significativa el comportamiento del valor de las acciones de nuestra BVL. Si el precio del oro sube entonces el valor de las acciones suben y viceversa.

Con un nivel de confianza del 95% y con la prueba t-estudent se acepta la hipótesis que la tasa de interés de referencia de Estados Unidos de cinco años influye y explica el comportamiento del precio internacional del oro por onza durante el periodo de 2007 – 2015. Correlacionando ambas variables obtenemos una pendiente negativa, $B1 = -249.63$ y el coeficiente de correlación de 72.93% que explica de manera inversa y significativa el valor del precio internacional del oro. Si la tasa de referencia sube entonces el precio del oro baja y viceversa.

BIBLIOGRAFÍA:

- Albarracín, C. (2013). *“Métodos de estimación de las tasas de interés y su influencia sobre la política monetaria en el Perú”*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2013). *Reporte de inflación: panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2013-2014*. Lima: BCRP.
- Durón, C. (2014). *“Recopilaciones”*. El Sol de México. México: Organización Editorial Mexicana S.A.
- García M. y Ibarra L. (2010). *“Diagnóstico del clima organizacional del departamento de educación de la universidad de Guanajuato”*. México: enciclopedia virtual.
- IPE, (2012). *“Aprendiendo economía”*. Lima: Instituto Peruano de Economía
- Paúl, J. (2016). *Diccionario económico*. Expansión. España: Unidad Editorial Información Económica S.L.
- Quispe, Z. y Bustamante J. (2014, noviembre). *“La tasa de interés de política monetaria y los requerimientos de encaje”*. La Moneda, N° 158. Lima: BCRP.
- Saavedra, F. (2014). *Concepto de Bolsa de Valores de Lima y objetivo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.