

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**  
**BENEDICTO XVI**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN**  
**INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**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. UN ESTUDIO DIDÁCTICO**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTORES**

**ANGULO ARGOMEDO, MARÍA YSABEL**  
**SEVILLANO GAMBOA, JUAN CARLOS**

**TRUJILLO, PERÚ**

**2016**

## **DEDICATORIA**

A mi madre por su apoyo y compañía incondicional,  
por ser el motor que inspira mi superación.

María Ysabel Angulo

Para mis hijas Fátima y Fabiana que son  
la inspiración de mi vida.

Juan Sevillano

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecemos a Dios, por darnos la oportunidad de estudiar esta maestría y poder culminar con éxito este proyecto que es un importante logro personal y profesional. Agradecemos de manera especial a nuestro docente de Tesis, Mg. Eliseo Soto, por ser nuestro guía en el aspecto metodológico de este trabajo de investigación, a nuestra asesora de tesis, Dra. Clara Ugaz, por su apoyo en la elaboración y aportes del presente trabajo.

María Ysabel

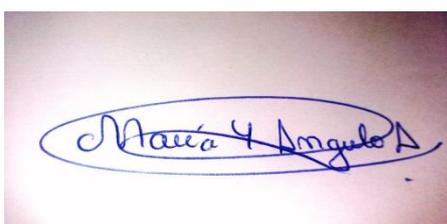
Juan Carlos

## DECLARATORIA LEGITIMIDAD DE AUTORÍA

Nosotros, Angulo Argomedo, María Ysabel con DNI 18008791 y Sevillano Gamboa, Juan Carlos con DNI 18227210, egresados de la Maestría en Investigación y Docencia Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: “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. Un estudio didáctico”, la que consta de un total de 65 páginas, en las que se incluye cinco figuras, más un total de siete páginas en apéndices.

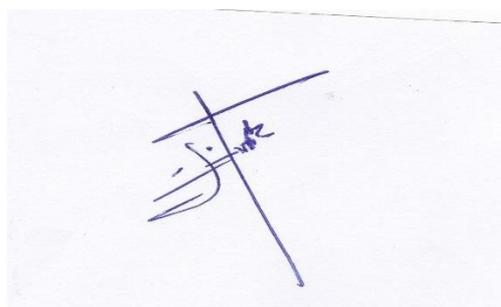
Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

*Los autores*



---

María Ysabel Angulo Argomedo  
DNI 18008791



---

Juan Carlos Sevillano Gamboa  
DNI 18227210

## INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA LEGITIMIDAD DE AUTORÍA	iv
INDICE	v-vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
<b>CAPÍTULO I</b> .....	9
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	9
1.1 Planteamiento del problema .....	9
1.2 Formulación del problema .....	10
1.3 Formulación de objetivos .....	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos .....	10
1.4 Justificación de la investigación .....	10
<b>CAPÍTULO II</b> .....	12
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	12
2.1 Antecedentes de la investigación.....	12
2.2 Bases teórico científicas .....	14
2.2.1 Teoría de Keynes sobre la tasa de interés y los mercados financierosl.....	17
2.2.2 La Reserva Federal .....	17
2.2.2.1 Estructura del Sistema de la Reserva Federal .....	18
2.2.2.2 Objetivos y Funciones de la Reserva Federal.....	21
2.2.2.3 Préstamos interbancarios .....	21
2.2.2.4 Herramientas más destacadas de la FED en política monetaria .....	22
2.2.2.5 Otras herramientas .....	24
2.2.2.6 Algunas críticas a la Reserva Federal.....	25
2.2.3 La Bolsa de Valores de Lima (BVL).....	25
2.2.3.1 Mecanismos centralizados de negociación.....	27
2.2.4 Las acciones.....	29
2.2.5 El Banco Central de Reserva del Perú y la Tasa de Referencia .....	30
2.3 Marco conceptual.....	32
2.3.1 Bolsa de Valores de Lima.....	32
2.3.2 Índice General de la Bolsa de Valores de Lima.....	32
2.3.3 Reserva Federal .....	34

2.3.4	Tasa de Interés de referencia .....	34
2.4	Formulación de hipótesis .....	34
2.4.1	Hipótesis general .....	34
2.4.2	Hipótesis específicas.....	34
2.5	Variables .....	35
2.5.1	Definición operacional.....	35
2.5.2	Operacionalización de variables .....	36
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>38</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>		<b>38</b>
3.1	Tipo de investigación.....	38
3.2	Método de investigación.....	39
3.3	Diseño de investigación .....	38
3.3.1	Descriptivo.....	38
3.3.2	Correlacional.....	39
3.3.3	No Experimental.....	39
3.4	Población y muestra.....	39
3.4.1	Población. ....	39
3.4.2	Muestra .....	40
3.5	Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	40
3.5.1	Observación y análisis documental .....	40
3.6	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	40
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>42</b>
<b>RESULTADOS .....</b>		<b>42</b>
4.1	Presentación y análisis de resultados .....	42
4.2	Prueba de hipótesis .....	43
4.3	Discusión de resultados .....	52
<b>CAPÍTULO V .....</b>		<b>55</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>55</b>
5.1	Conclusiones.....	55
5.2	Recomendaciones .....	56
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>57</b>
<b>DIRECCIONES ELECTRÓNICAS .....</b>		<b>58</b>
<b>APÉNDICES .....</b>		<b>59</b>

## RESUMEN

En la presente investigación se pretende comprobar 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 norteamericana. 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 del dinero y la relación con los mercados financieros (mercado de valores) elaborado por John Maynard Keynes, 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.

## **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 theory of money and the relationship with financial markets (stock market) produced by John Maynard Keynes, 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.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema

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 que trajo como consecuencia la quiebra del Banco de Inversión Lemman Brothers afectando también a los mercados europeos, asiáticos y emergentes; 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).

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.

## **1.2 Formulación del problema**

### 1.2.1 Problema general

¿De qué manera la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de Estados Unidos incide en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 – 2015?

## **1.3 Formulación de objetivos**

### 1.3.1 Objetivo 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

### 1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Establecer la incidencia histórica, periodo de 2007 al 2015, del valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima.

1.3.2.2 Establecer la incidencia histórica, periodo 2007 al 2015, del comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

1.3.2.3 Establecer la incidencia histórica, periodo de 2007 al 2015, del precio internacional del oro en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima.

1.3.2.4 Establecer la incidencia histórica, periodo 2007 al 2015, del precio internacional del oro en el comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

## **1.4 Justificación de la investigación**

Debido a la importancia del mercado de valores de nuestro país y su efecto directo en la rentabilidad de las administradoras de fondos de pensiones, este estudio busca explicar la relación que existe entre el comportamiento del precio de las acciones, representado por el índice general de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL), y su relación con las políticas monetarias expansivas que realizan los bancos centrales

utilizando la disminución de su tasa de interés de referencia, con el objetivo de estabilizar los mercados financieros mediante la inyección de liquidez a la banca comercial que luego se deriva a los mercados bursátiles.

La investigación se realiza mediante un análisis de regresión lineal entre las variables, tasa de interés de referencia del Banco Central de Estados Unidos y la rentabilidad de nuestra Bolsa de Valores de Lima durante el periodo del año 2007 hasta el año 2015. Además conociendo la importancia de las empresas mineras en nuestro mercado bursátil, también se ha regresionado de manera lineal la rentabilidad de la Bolsa de Valores peruana con uno de los principales minerales que produce nuestra economía, específicamente el precio del oro.

La finalidad del trabajo de investigación es la de identificar que en situación de crisis financiera, originada en los Estados Unidos, que se tradujo en un problema económico (menor producción y mayor desempleo), financiero (falta de liquidez en los bancos y empresas) y social (desvalorización y pérdida de valor de los fondos de pensión); los bancos centrales, en especial el de Estados Unidos (La Reserva Federal - FED) aplicaron políticas monetarias de inyección de dinero a sus bancos comerciales; generando que el precio internacional del oro, se incrementen y como consecuencia el valor de las acciones incluyendo nuestra plaza local se revaloricen generando rentabilidad y recuperando las pérdidas de los fondos de pensiones. En un futuro este ciclo económico se volverá a repetir, los inversionistas no sólo institucionales sino también personas naturales, pueden recuperar y obtener rentabilidad positiva para sus fondos o patrimonio que administran.

Esta investigación pretende ser un estudio didáctico, de la relación tasa de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos con el índice general de la Bolsa de Valores de Lima, que permita al lector una comprensión rápida, el análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo del tema y la propuesta de nuevos planteamientos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

Estudios y ensayos de investigación se han realizado en función de las causas y consecuencias de la última crisis financiera ocurrida en el 2009 en Estados Unidos, producto de los impagos en los créditos hipotecarios y sus efectos en la economía y en los mercados financieros.

Estos estudios buscan explicar las razones de la aplicación de políticas monetarias expansionistas (quantitative easing - QE) y sus efectos post crisis en el crecimiento económico, inflación, tasas de interés, precios de los minerales y la recuperación de los mercados de valores.

“Los cambios en la tasa de referencia en nuestro país se transmiten a la economía principalmente a través de su influencia en la formación de las expectativas económicas del público; la estructura por plazos de las tasas de interés de mercado; y los cambios en valoraciones relativas de activos en moneda nacional y en moneda extranjera. La mayoría de los bancos centrales de las principales economías desarrolladas han reiterado su compromiso para mantener bajas las tasas de interés y sus programas de expansión monetaria.” (Quispe y Contreras, 2009, p.8).

“En el esquema de metas explícitas de inflación, la tasa de interés de referencia es la meta operativa del Banco Central cuyas modificaciones se orientan a mantener la inflación bajo control. La tasa de referencia del BCRP que sube cuando las expectativas de inflación son mayores, como una señal para inducir el retorno de las expectativas a la meta”. (Quispe, 2014, p.7).

Las políticas monetarias expansivas que se traducen en disminuir las tasas de interés en los mercados generan en el corto plazo el incremento en el precio de los activos financieros (mercados de valores) y promueven el empleo en el mediano plazo y como consecuencia generan inflación, es decir, aumento de los precios de los alimentos y servicios.

“En el caso particular de Estados Unidos de América (EUA), la FED anunció que mantendría sus políticas de estímulo para mantener la estabilidad en los mercados de capitales, es decir para que las bolsas de valores recuperen sus índices después de la

última crisis financiera sucedida en los Estados Unidos, en tanto la tasa de desempleo supere el 6,5 por ciento y las expectativas de inflación se mantengan ancladas, mientras que el banco de Japón hizo explícita una meta de inflación de 2 por ciento. Sin embargo, es de esperar que los mercados y los flujos de capitales internacionales se anticipen a la reversión de las políticas monetarias expansivas”. (BCR marzo 2013, p.11).

En lo referido a la relación oferta monetaria –rendimiento de los activos, tenemos dos posiciones: la primera defendida por los Keynesianos, quienes argumentan que existe una relación indirecta, es decir que un aumento en la oferta monetaria produce una reducción en los rendimientos del mercado accionario, mientras que una disminución en oferta de dinero ocasiona un alza en el rendimiento del mercado accionario; la segunda posición es defendida por los economistas de la actividad real, quienes consideran más bien lo contrario, es decir un aumento en la oferta de dinero incrementa los rendimientos de las acciones y una disminución de la oferta de dinero reduce los rendimientos.

Daniel Soto en la entrevista realizada por el diario Gestión el 15 de mayo del 2013 sobre la tasa de referencia declaró que el Banco Central de Reserva del Perú debe cambiar su política para que nuestro mercado bursátil cambie de tendencia. Porque el principal instrumento de política monetaria, es la tasa de interés de referencia, creo que por el enfriamiento de la economía habrá un cambio de pensamiento en los próximos tres o cuatro meses y el BCR bajará la tasa. Esa es la salvación para la bolsa. Cabe acotar que los bancos centrales bajan su tasa de referencia cuando los indicadores macroeconómicos proveen una desaceleración y viceversa. El BCR la mantiene en 4.25% desde hace dos años y dos meses. (Diario Gestión, 2013).

“Por lo general se ha investigado el impacto de la política monetaria en las bolsas de valores cuando los bancos centrales utilizan como herramientas: a) una variación en la oferta de dinero y b) una variación de las tasa de interés de referencia. De acuerdo con los hallazgos de Homa y Jaffee (1971) en Estados Unidos, existe una significativa y sistemática relación entre la oferta de dinero y el mercado accionario. Estos autores estimaron que el precio de las acciones comunes está determinado por tres variables: el nivel de crecimiento de los dividendos, la tasa de interés libre de riesgo, y la prima de riesgo. Al respecto, Alatiqi y Fazel (2008) sostienen que debido a que la tasa libre de riesgo es función de la oferta de dinero, en promedio, los precios de las acciones se relacionan positivamente con la oferta de dinero, es decir que una política monetaria

expansiva trae consigo un alza en los precios de las acciones, mientras que una política monetaria restrictiva trae consigo una baja en los precios de las acciones”. (Rodríguez, 2012. p. 36)

La mayoría de los bancos centrales tienen como principales objetivos abatir la inflación y procurar el desarrollo nacional.<sup>3</sup> Para alcanzar estos objetivos, los bancos centrales utilizan la política monetaria, sin embargo ésta no actúa directamente sobre el cambio en los precios y el producto, sino que lo hace mediante de otras variables como son el tipo de cambio, la tasa de interés, los agregados monetarios y el crédito. A este proceso que realizan los bancos centrales para influir en la variación de los precios y modificar la demanda agregada, se le conoce como mecanismo de transmisión de la política monetaria. Entre los mecanismos de transmisión de la política monetaria destaca el mecanismo de transmisión de la tasa de interés. Este mecanismo se basa en el modelo keynesiano tradicional de IS-LM. Un aumento en la cantidad de dinero o una política monetaria expansiva produce un exceso de oferta en el mercado de dinero, es decir, a la misma tasa de interés la cantidad ofrecida será mayor a la demandada. Debido a lo anterior, los agentes económicos preferirán mantener su dinero en forma de depósitos bancarios. El incremento en la demanda de depósitos bancarios reduce la tasa de interés, esta disminución provoca un aumento en la inversión y consecuentemente en la demanda agregada, en el producto y en el nivel de precios. (Guzmán y Padilla, 2008. p. 49)

## **2.2 Bases teórico científicas**

### **2.2.1 Teoría de Keynes sobre la tasa de interés y los mercados financieros**

Keynes hace una crítica a la economía clásica, la misma que plantea que la tasa de interés es el precio que equilibra la demanda de inversiones y los ahorros. Al respecto Mill plantea lo siguiente “El tipo de interés será aquel que iguale la demanda de préstamos con su oferta. Será aquel al cual lo que cierto número de personas desean tomar prestado es igual a lo que otras desean prestar”. (Mill, 1996, p. 547)

Keynes a su vez plantea que la eficiencia marginal del capital es la que influye en el volumen de las inversiones y que la tasa de interés es la que define la cantidad de fondos disponibles para que se lleven a cabo las inversiones. Esto significa que la tasa de interés no equilibra la demanda de inversión y los ahorros, sino que se fija en el mercado de dinero, es decir, de la interacción de la cantidad de dinero y de la preferencia por la liquidez o de la demanda de dinero. En este sentido, el mercado de dinero da la señal del costo de la inversión o de los fondos necesarios para efectuar la inversión, mientras que la eficiencia marginal del capital puede ser vista como la variable que incentivará a las empresas para llevar a cabo nuevas inversiones en capital o en ensanchamiento de sus plantas o en nuevos negocios. La economía clásica plantea que la tasa de interés

influye e incentiva los ahorros y que éstos se convierten en la oferta de fondos prestables o en la inversión, es decir, existe una función que conecta los ahorros y la tasa de interés. Por otro lado, la función de la inversión conecta la tasa de interés y las inversiones. En tal sentido, si ambas funciones se explican con dos curvas, la primera de ellas tendrá una pendiente positiva lo que quiere decir que a medida que aumenta la tasa de interés, aumenta el ahorro, y, en la segunda función, se puede representar por una curva de pendiente negativa que significa que las inversiones serán mayores con menores tasas de interés. Luego el cruce de ambas curvas define la tasa de interés. Keynes critica esta teoría de la economía clásica por el lado de la oferta de los fondos prestables y no tanto por la demanda de las inversiones. En el caso de los ahorros sostiene Keynes que la tasa de interés no determina el ahorro de las personas o familias, sino, lo que define el ahorro es el ingreso teniendo en consideración la propensión marginal a consumir sabiendo que un mayor ingreso ocasionará un mayor ahorro.

Bajo este enfoque, la tasa de interés quedaría indeterminada si solamente se consideran la demanda de inversión o los ahorros disponibles para la inversión. Según Keynes existen otros factores que influyen en la tasa de interés sobre todo si se tiene en cuenta que la propensión marginal a consumir determina la proporción del ingreso que se destinará al consumo y que el resto del ingreso será un residuo y que no necesariamente se convertirá en una inversión porque existirá una ley psicológica que influirá en las personas cuanto de ese residuo permanecerá atesorado para imprevistos y transacciones y que existirá una parte del residuo antes mencionado que será invertido con la finalidad de obtener un ganancia que será la tasa de interés o ganancia de la inversión. Esta ganancia influye en los agentes a estar dispuestos a abandonar la liquidez en su poder. Keynes explica lo siguiente: Las preferencias psicológicas de tiempo de un individuo requiere de decisiones para realizarse por completo. La primera se relaciona con el aspecto de preferencia de tiempo que he denominado la propensión a consumir, la cual, actuando bajo la influencia de los varios motivos expuestos, determina que parte de un ingreso consumirá cada individuo y cuanto guardará en alguna forma de poder adquisitivo de consumo futuro. Pero una vez tomada esta decisión, le espera otra, es decir, en que forma conservará el poder adquisitivo de consumo futuro que ha reservado, ya sea de su ingreso corriente o de ahorros previos. ¿Desea conservarlo en forma de poder adquisitivo líquido, o inmediato (es decir, en dinero o su equivalente)?

¿O está dispuesto a desprenderse de poder adquisitivo inmediato por un período específico o indeterminado, dejando a la situación futura del mercado la fijación de las condiciones en que puede, si es necesario, convertir en poder adquisitivo diferido sobre bienes específicos en inmediato sobre bienes en general?. En otras palabras, ¿cuál es el grado de su preferencia por la liquidez cuando la preferencia por la liquidez del individuo está representada por una curva del volumen de recursos valuados en dinero o en unidades de salarios, que deseará conservar en forma de dinero en diferentes circunstancias?

Keynes define la preferencia por la liquidez como una función que conecta la liquidez que desean mantener en su poder las personas y las tasas de interés. Esta tasa de interés será aquella que influirá en la decisión de las personas de mantener efectivo o invertirlo en activos que generen ganancias. En otras palabras, dependiendo de la ganancia que tendríamos al poseer activos financieros decidimos cuanto de dinero tendremos en nuestro poder. Esto significa que siempre existirá una brecha entre el ingreso total y el consumo y que esta brecha será mayor mientras aumente el ingreso total lo que significa que el ahorro dependerá del ingreso total y no solamente de la tasa de interés. Esta es la razón por la cual Keynes plantea que la interacción de la demanda de inversión y la oferta de fondos prestables o los ahorros no pueden definir la tasa de interés, en vista que ésta se define en el mercado de dinero y que el ingreso es el que define la función del ahorro. Si las curvas de demanda de inversión y la curva de ahorros se cruzan teniendo en consideración un ingreso total permanente o fijo, si se podrían fijar la tasa de interés según lo plantea la economía clásica, pero como el ingreso total depende de la inversión, y el ahorro depende del ingreso total, y si se tiene en cuenta que la tasa de interés se fija en el mercado de dinero, entonces la curva de ahorros dependerá de manera indirecta de los movimientos de la curva de la demanda de inversión, en vista que, si disminuye la inversión, cae el ingreso total, y como el ahorro depende del ingreso total, la curva de ahorro también se vería afectada por lo que las dos curvas se desplazarían.

Teóricamente una acción (componente de los índices bursátiles) puede ser valuada a través del modelo de crecimiento de Gordon (también denominado modelo de descuento de dividendos con crecimiento constante), en honor a Myron Gordon que tanto hizo para darlo a conocer.

Este modelo supone que los precios se forman en el mercado como consecuencia de los dividendos y éstos pueden crecer a un ritmo constante. Esto es discutible, pues la reinversión o política de reservas permitirá la supervivencia y crecimiento de la empresa y, por ese motivo, debería elevar su valor; sin embargo, por lo general la rentabilidad de las inversiones incrementales es decreciente, lo que explica que el accionista pueda preferir una parte en metálico para invertir en el mercado, antes que en la misma empresa, de modo que es irreal suponer que la rentabilidad “r” se mantendrá indefinidamente.

### **2.2.2 La Reserva Federal**

El Banco Central de los Estados Unidos es la FED. FED es el acrónimo de Federal Reserve System, aunque también se conoce como la Reserva Federal. Aunque la Reserva Federal es una institución pública independiente, el banco central estadounidense es propiedad de diversos grandes bancos y no del Estado. El consejo de administración de la Reserva Federal está formado por un Consejo de Supervisores, el Board of Governors, compuesto por siete miembros designados por el Presidente de los Estados Unidos. Además de la FED nacional, existen doce Bancos de la Reserva regionales, cinco delegados de estos Bancos de la Reserva regionales conforman, junto con los siete miembros de la Board of Governors, la FOMC (Federal Open Market Committee). La función principal de la FOMC es la supervisión de las operaciones del mercado abierto a través de la política monetaria. Una función destacada de la Reserva Federal consiste en asegurar la estabilidad del sistema financiero de los Estados Unidos. La FED también tiene algunas otras funciones, entre las que destacan:

- La gestión de la reserva monetaria nacional a través de la política monetaria con el fin de evitar o reducir la inflación y la deflación (estabilidad de precios). Para los valores actuales de la inflación en los Estados Unidos; o maximizara el empleo; o logrará unos tipos de interés a largo plazo moderados.
- Supervisión y regulación de los bancos privados;
- Fortalecimiento de la situación de los Estados Unidos en la economía mundial;
- Evitar o paliar situaciones de pánico entre los bancos (pánico bancario).

Texto tomado de global-rates.com 2015 Unidad Editorial Información Económica S.L certificado por OJD.

 Logo del Sistema de Reserva Federal		 Bandera del Sistema de Reserva Federal	
Información			
<b>Tipo</b>	Banco independiente		
<b>Fundación</b>	1913		
<b>Ambito</b>	 Estados Unidos		
<b>Sede</b>	Washington D. C.		
<b>Dirección</b>	Janet Yellen, Gobernadora		
<b>Sitio web</b>			
<a href="http://www.federalreserve.gov">www.federalreserve.gov</a>			
<b>Notas</b>			
Moneda: Dólar USA(\$); ISO: USD			

La FED, **Federal Reserve System**, es el sistema bancario central de Estados Unidos cuyos objetivos, de acuerdo con la documentación de la FED, es tomar las decisiones de política monetaria del país, supervisar y regular instituciones bancarias, mantener la estabilidad del sistema financiero y proveer de servicios financieros a instituciones de depósito, al gobierno de los Estados Unidos y a instituciones extranjeras oficiales. En otras palabras, es el Banco Central de Estados Unidos y fue creado en 1913 a través del **Federal Reserve Act** (Ley de la Reserva Federal), principalmente como respuesta a una serie de pánicos financieros, especialmente el de 1907.

### 2.2.2.1 Estructura del Sistema de la Reserva Federal

Aunque la estructura, funciones y responsabilidades de la FED han ido variando a lo largo del tiempo debido sobre todo a eventos como la Gran Depresión, la estructura de la FED consta de componentes públicos y privados. Cabe destacar que no es necesario que cuente con fondos públicos y que puede tomar decisiones sin la aprobación del Congreso o del Presidente de los Estados Unidos. Los órganos estructurales de la FED son actualmente:

- Junta de Gobernadores (Board of Governors, también conocido como Federal Reserve Board).
- Federal Open Market Committee (FOMC, Comité Federal de Mercado Abierto)

- Doce Bancos de la Reserva Federal (Federal Reserve Banks)

### **A. Junta de Gobernadores**

La Junta de Gobernadores de la FED se compone de siete miembros. Es una agencia federal y el principal órgano de gobierno del Sistema de la Reserva Federal. Se encarga de la supervisión de los doce Bancos de la Reserva y del establecimiento de la política monetaria nacional. Asimismo, supervisa y regula el sistema bancario de los EE.UU. en general. Los miembros de la Junta de Gobernadores son nombrados por el Presidente de los Estados Unidos y confirmados por el Senado, y pueden mantener su puesto hasta catorce años. La Junta de Gobernadores está obligada a presentar un informe anual de operaciones con el Presidente de la Cámara de Representantes de EE.UU.

El Presidente y Vicepresidente de la Junta de Gobernadores son propuestos por el presidente de USA de entre los siete gobernadores nombrados previamente. Aunque ellos pueden ser miembros del Board of Governors por catorce años, el cargo de Presidente y Vicepresidente lo pueden ejercer un máximo de cuatro años.

El presidente actual de la Junta de Gobernadores de la FED es Ben Bernanke.

### **B. Federal Open Market Committee (FOMC, Comité Federal de Mercado Abierto)**

El Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) se compone de doce miembros, siete de la Junta de Gobernadores y cinco de los presidentes regionales de los Bancos de la Reserva Federal. El FOMC supervisa las operaciones de mercado abierto siendo esta la principal herramienta de la política monetaria nacional. Estas operaciones afectan a la cantidad de saldos de la Reserva Federal disponibles para instituciones de depósito, lo que influye en las condiciones generales de recursos monetarios y de crédito. El FOMC también dirige las operaciones llevadas a cabo por la Reserva Federal en el mercado de divisas. El presidente de la Reserva Federal de Nueva York, es miembro permanente del FOMC, mientras que el resto de los presidentes de los bancos rotan en un intervalo de dos a tres años. Todos los presidentes de los bancos de distrito de la Reserva Federal contribuyen a la evaluación de la economía y de las opciones de política monetaria, pero sólo los cinco presidentes que son miembros del FOMC tienen voto en las decisiones políticas. El FOMC determina su propia organización interna y, por tradición, elige al Presidente de la Junta de Gobernadores como su presidente y el presidente de la Reserva

Federal de Nueva York como su vicepresidente. En cualquier votación, no más de dos miembros del FOMC pueden disentir. Las reuniones formales por lo general se llevan a cabo ocho veces al año en Washington, DC, los presidentes de los Bancos de la Reserva Federal pueden participar aunque sin derecho a voto. Pueden realizar más reuniones si es necesario.

### **C. Bancos de la Reserva Federal**

Los Bancos de la Reserva Federal son un total de doce y están situados en las siguientes ciudades: Boston, Nueva York, Filadelfia, Cleveland, Richmond, Atlanta, Chicago, St Louis, Minneapolis, Kansas City, Dallas y San Francisco. Cada Banco de la Reserva Federal es responsable de los bancos miembros ubicados en su distrito. El tamaño de cada distrito se estableció en base a la distribución de la población de los Estados Unidos en el momento de aprobación de la Ley de Reserva Federal. Cada banco regional tiene un presidente, que es a su vez director ejecutivo del banco. Cada presidente regional de un Banco de la Reserva Federal es propuesto por el consejo del propio Banco, pero su nombramiento está supeditado a la aprobación de la Junta de Gobernadores. Los Presidentes de los Bancos de la Reserva Federal pueden ocupar el puesto por períodos de cinco años aunque pueden ser reelegidos.

Un banco miembro del Banco de la Reserva Federal es una entidad privada y posee acciones en el Banco de la Reserva Federal. Todos los bancos nacionales tienen acciones en uno de los Bancos de la Reserva Federal. La cantidad de acciones que un banco miembro puede poseer es igual a 3% de su capital combinado y superávit. Sin embargo, las acciones de participación en un banco de la Reserva Federal no son como tener acciones en una empresa que cotiza en bolsa. Estas acciones no pueden ser vendidas o intercambiadas, y los bancos miembros no controlan el Banco de la Reserva Federal ya que se supone que el Banco de la Reserva Federal es un órgano público. La organización de cada Banco de Reserva Federal es establecida por la ley y no puede ser alterada por los bancos miembros. Los bancos miembros, no obstante, eligen a seis de los nueve miembros de sus juntas de gobernadores. De los beneficios de un Banco Regional miembro, el propio banco recibe un dividendo equivalente al 6% de sus acciones. El resto se entrega al Departamento del Tesoro de los Estados Unidos.

### **2.2.2.2 Objetivos y Funciones de la Reserva Federal**

La principal motivación para la creación de la Reserva Federal fue la de hacer frente a los pánicos bancarios. Tiene otros objetivos establecidos en la Ley de Reserva Federal entre los que destacan proporcionar una moneda flexible, capaz de suplir de recursos monetarios cuando sea necesario y establecer una supervisión efectiva de la actividad bancaria en los Estados Unidos. Antes de la fundación de la Reserva Federal, los Estados Unidos sufrió varias crisis financieras. Una crisis particularmente grave en 1907 que llevó al Congreso a promulgar la Ley de Reserva Federal en 1913. Hoy la Reserva Federal tiene responsabilidades más amplias que sólo garantizar la estabilidad del sistema financiero.

Las funciones actuales de la Reserva Federal son:

- Abordar el problema de pánicos bancarios
- Servir como el banco central de los Estados Unidos
- Establecer un equilibrio entre los intereses privados de los bancos y la responsabilidad de gobierno central.
- Supervisar y regular las instituciones bancarias a la vez que se protegen los derechos de crédito de los consumidores
- Gestión de la oferta monetaria de la nación a través de la política monetaria con el fin de alcanzar los objetivos máximos de empleo, estabilidad de los precios (incluida la prevención de la inflación y la deflación) y moderar a largo plazo los tipos de interés.
- Mantener la estabilidad del sistema financiero y contener el riesgo sistémico en los mercados financieros
- Proporcionar servicios financieros a las instituciones de depósito, al gobierno de los EE.UU., y, a instituciones oficiales extranjeras. Incluye el importante papel que la Reserva Federal tiene en el sistema pagos del gobierno. En este sentido, la Reserva Federal debe facilitar el intercambio de pagos entre las regiones y responder a las necesidades de liquidez local.
- Fortalecer la posición de EE.UU. en la economía mundial.

### **2.2.2.3 Préstamos interbancarios**

La actuación de la Reserva Federal ante los préstamos interbancarios es la base de la política monetaria de la FED. La Reserva Federal fija la política monetaria influyendo

en la tasa de interés de los fondos federales, que es el tipo de interés de los préstamos interbancarios. La tasa que los bancos se cobran entre sí para estos préstamos se determina en el mercado interbancario, pero la Reserva Federal influye en este tipo a través de las tres herramientas de la política monetaria que se describirán a continuación: Operaciones de Mercado Abierto, Descuentos de tipos y Requerimientos de Fondos de Reserva.

El tipo de interés interbancario es decidido por el FOMC y esto, junto con el resto de políticas, afecta a la economía a través de su efecto en la cantidad de reservas que los bancos comerciales usan para conceder préstamos. Acciones de política monetaria que permitan unos mayores fondos en los bancos harán que los préstamos comerciales se realicen a unos tipos de interés más bajo mientras que políticas que mermen las reservas de los bancos tendrá el efecto contrario. El objetivo del FED es proveer de las reservas y recursos monetarios suficientes en función de la demanda, evitando por un lado el exceso que pueda resultar en un descontrol de la inflación y, por otro, las carencias de recursos que puedan frenar el crecimiento económico.

#### **2.2.2.4 Herramientas más destacadas de la FED en política monetaria**

##### **A. Tipos de Interés y Operaciones de Mercado Abierto**

El Sistema de Reserva Federal aplica la política monetaria en gran parte por objetivo de tasa de fondos federales. Esta es la tasa que los bancos se cobran entre sí por préstamos a un día de los fondos federales, que son las reservas de los bancos de la Reserva Federal. Esta tasa es en realidad determinada por el mercado y no es el mandato explícito de la Reserva Federal. La FED trata de alinear la tasa efectiva de fondos federales con el ritmo deseado por la adición o sustracción de la oferta monetaria mediante operaciones de mercado abierto. El Sistema de Reserva Federal por lo general se ajusta al objetivo de tasa de fondos federales en 0,25% o 0,50% a la vez.

Las operaciones de mercado abierto permitirán a la Reserva Federal aumentar o disminuir la cantidad de dinero en el sistema bancario como sea necesario para equilibrar el mandato dual de la Reserva Federal. Operaciones de mercado abierto se realizan a través de la compra y venta de Tesoro de Estados Unidos, a veces llamados bonos del Tesoro. La Reserva Federal compra bonos del Tesoro de sus distribuidores principales. La compra de estos valores afecta a la tasa de fondos federales, ya que los operadores primarios tienen cuentas en las instituciones de depósito.

Cuando el FED compra instrumentos financieros, pone más dinero en circulación. Con más dinero disponible, las tasas de interés tienden a disminuir, y así más dinero es prestado y gastado. Cuando el FED vende instrumentos financieros, saca de circulación el dinero, causando que las tasas de interés aumenten, haciendo los préstamos más caros y, por lo tanto, menos accesibles.

Las operaciones de mercado abierto son el principal instrumento para regular la oferta de reservas bancarias. Esta herramienta se compone de compras de la Reserva Federal y venta de instrumentos financieros, por lo general los valores emitidos por el Tesoro de EE.UU., las agencias federales y empresas patrocinadas por el gobierno. Operaciones de mercado abierto son llevadas a cabo por la mesa de operaciones internas de la Reserva Federal de Nueva York bajo la dirección de la FOMC. Las transacciones se llevan a cabo con los operadores primarios.

El objetivo de la FED en el mercado de los títulos es afectar la tasa de fondos federales, el ritmo al que los bancos se endeudan se reserva el uno del otro. Cuando la FED desea aumentar las reservas, compra valores y paga por ellos para hacer un depósito a la cuenta que mantiene en la FED por el banco del proveedor primario. Cuando la FED desea reducir las reservas, vende títulos y recoge de esas cuentas. Casi todos los días, la FED no quiere aumentar o disminuir las reservas de forma permanente por lo que generalmente se involucra en las transacciones reversibles en un día o dos. Esto significa que una inyección de reservas hoy podría ser retirada mañana por la mañana, sólo para ser renovado en un nivel varias horas después. Estas operaciones de corto plazo son llamados acuerdos de recompra (repos) – El distribuidor vende a la FED un valor y se compromete a recomprar en una fecha posterior.

## **B. Descuento de tipos**

Cambiar la tasa de interés a la cual los bancos pueden pedir del Sistema de Reserva Federal. Bancos miembros pueden pedir préstamos de corto plazo al FED. El interés que cobra el FED a los bancos por los préstamos son llamados Tasa de Descuento, el cual es superior a la tasa de interés de los bancos comerciales. Esto tiene un efecto en la cantidad de dinero que los bancos sobregiran.

### **C. Requerimientos de reservas**

Un banco miembro presta la mayor parte del dinero depositado en él. Si el FED dice que deben quedarse con una mayor reserva, la cantidad de dinero que un banco puede prestar disminuye, haciendo los créditos más inaccesibles y provocando alzas en la tasa de interés.

### **D. Política cuantitativa**

La política cuantitativa de la FED es una herramienta poco usada mediante la cual la FED recompra bonos corporativos y valores respaldados por hipotecas a bancos o a otras entidades financieras. Esto lleva dinero de vuelta a los bancos lo que les permite conceder créditos y llevar a cabo un negocio en situación normal. Por ejemplo, esta herramienta fue usada al comienzo de los años 1990 con la crisis de ahorro y préstamo y también con la crisis del 2008 provocada por la burbuja inmobiliaria.

#### **2.2.2.5 Otras herramientas**

Desde la crisis económica desatada a nivel mundial, en la que Estados Unidos tuvo un papel importante, la FED añadió nuevas herramientas a su arsenal de política monetaria. Aunque muchas de ellas fueron de carácter temporal, aún se siguen aplicando algunas y hay quien opina que se quedarán como parte de la política monetaria estadounidense.

Entre estas nuevas herramientas cabe destacar como:

- **Term auction facility:** Viene a dar factibilidad en los plazos de pago de préstamos interbancarios para bancos que lo soliciten. Esta medida entró en vigor en 2007 y se llevó a cabo en conjunto con el Banco de Canadá, Banco Central Europeo, el Banco de Inglaterra y el Banco Nacional Suizo.
- **Term securities lending facility:** tiene como objetivo propiciar el buen funcionamiento de los mercados financieros en general y se trata de préstamos de valores a plazo ofrecidos a los operadores primarios de Nueva York (JP Morgan, Goldman Sachs Group, etc) con las garantías del Tesoro de la Reserva Federal.
- **Primary dealer credit facility:** En español, fondo para el distribuidor de crédito primario, es una línea de crédito que sirve de financiación a los operadores primarios a cambio de una determinada gama de activos admitidos como garantía. Esta herramienta

de política conlleva un cambio importante pues los operadores primarios no podían pedir crédito directamente a la FED con anterioridad a su entrada en vigor.

- Interest on reserve: pago de intereses de la FED a los bancos miembros por las reservas que mantengan en la FED (tanto los requeridos como el exceso).

#### **2.2.2.6 Algunas críticas a la Reserva Federal**

Algunos economistas de la Escuela Austriaca y de la Escuela de Chicago quieren que el FED desaparezca. El ya fallecido Milton Friedman, líder de la Escuela de Chicago, en su entrevista con Peter Jaworski, argumentó que “aunque el FED no provocó la crisis de 1929, sí la empeoró al reducir la oferta monetaria en un tiempo en el cual se necesitaba más liquidez”. (Durón, 2014. p.1)

Economistas de la Escuela Austriaca, como Ludwig von Mises, dicen que lo que ha llevado a tener booms en el ciclo económico en el último siglo ha sido la manipulación artificial de la oferta monetaria por parte del FED. Argumentan también que la expansión de la oferta monetaria que hizo el FED antes a inicios del siglo XX, provocó que se invirtiera mal el dinero, teniendo como consecuencia la Gran Depresión.

Una crítica más reciente es la discrecionalidad con la que se toman las decisiones. Las juntas se llevan a cabo a puerta cerrada y los documentos se revelan con cinco años de retraso. Hasta los expertos en análisis de políticas están inseguros de cual es la lógica con la que el FED toma decisiones. Los críticos argumentan que las políticas de discrecionalidad provocan mayor volatilidad en el mercado, debido a que el mercado debe adivinar, la mayoría de las veces con poca información, sobre los cambios en las políticas.

#### **2.2.3 La Bolsa de Valores de Lima (BVL)**

Marquez, J. en su libro “Banca Mercado de Capitales y seguros” señala que la Bolsa de valores es el mercado donde las sociedades agentes de la bolsa en representación de sus clientes u ordenantes, realizan operaciones de compra y/o venta de valores, según las especificaciones de precio y cantidad que le son señalados previamente por éstos.

A diferencia de los bancos que típicamente dan créditos a las empresas ya establecidas, las bolsas de valores pueden atraer capital de riesgo para nuevos proyectos, masificándose las posibilidades de inversión.

En el Perú se cuenta con una sola Bolsa, denominada Bolsa de Valores de Lima (BVL). Hasta 1995 funcionó también la Bolsa de Valores de Arequipa, que luego se fusionó con la primera.

La Bolsa de Valores de Lima es una institución privada de servicio público que tiene por finalidad facilitar la negociación de valores mobiliarios debidamente registrados proveyendo a sus miembros (la sociedad de la Bolsa) y por conducto de ellos al público en general de los mecanismos, sistemas y servicios adecuados para intermediar valores mediante su oferta pública en forma justa, competitiva, ordenada, continua y transparente. Está sujeta a la supervisión de Superintendencia de Mercado de Valores (SMV).

La Bolsa de Valores de Lima es administrada por las Sociedades Agentes de Bolsa. Hasta 1991 estaba administrada por el Estado. En este momento su dirección está compuesta exclusivamente por los representantes de dichas sociedades. Actualmente la BVL dispone de una infraestructura física y tecnológica apropiada, que permite la realización de las operaciones de compra-venta de valores por medios electrónicos.

De acuerdo a la Ley del Mercado de Valores vigente, corresponde a las bolsas de valores fomentar la transacción de valores, así como inscribirlos y registrarlos para su negociación en la bolsa. Del mismo modo, proponer a la SMV la introducción de nuevas facilidades y productos en la negociación bursátil y brindar servicios vinculados a la negociación de valores.

Sin embargo, una de sus funciones clave es la de publicar y certificar la cotización de valores que en ella se negocian, así como difundir los hechos de importancia que se presentan en las empresas que cotizan en bolsa. Para cumplir con esta función la BVL emite un boletín diario. Publica también un informe bursátil (mensual) y el vademécum bursátil que es anual.

Finalmente, le compete resolver en primera instancia las controversias que se suscitan entre sus asociados y supervisarlos adecuadamente para que actúen en concordancia con las normas legales y reglamentarias correspondientes.

Finalmente debe indicarse que de acuerdo al Art. 158 de la Ley del Mercado de Valores, la bolsa debe mantener un fondo de garantía con la finalidad de reponer el dinero de los

inversionistas en caso las SAB incumplan con las obligaciones asumidas con él, en la compra o venta de valores.

### **2.2.3.1 Mecanismos centralizados de negociación**

#### **A. Rueda de Bolsa**

La Rueda de Bolsa es un mecanismo centralizado en el que las Sociedades Agentes de la bolsa realizan transacciones con los valores inscritos en el registro y en la respectiva rueda de bolsa. A través de este mecanismo se realizan también operaciones de reporte.

La rueda de bolsa es conducida por un funcionario de la bolsa, denominado Director de Rueda a quien compete resolver con fallo inapelable las diferencias que se suscitan durante el curso de ella respecto a la validez de las operaciones. El Director de Rueda es designado por el consejo consultivo de la respectiva bolsa.

Los valores son transados en esta rueda mediante sesiones que tiene una hora de inicio y una hora de cierre, generalmente de las 09:00 a 15:00 horas de lunes a viernes excepto días feriados.

#### **B. Mesa de Negociación**

Hasta el mes de agosto del año 1999, las transacciones de bonos locales, papeles comerciales y pagarés a corto plazo se realizaban en la mesa de negociación en sesiones simultáneas a la rueda de bolsa. Posteriormente se dejó sin efecto este mecanismo, realizándose las transacciones en Rueda de Bolsa, a través del mecanismo de negociación electrónica (ELEX).

Sin embargo, a partir del mes de abril 2001 se restableció el mecanismo bajo la denominación de mesa de negociación de valores de emisión no masiva, dirigido de manera especial a las mipymes (micro, pequeña y mediana empresa).

El mecanismo permite que la micro y pequeña empresa proveedoras de grandes compañías puedan negociar títulos de valores (letras, pagarés y facturas conformadas), luego de aceptado el documento de crédito o pago por el proveedor contribuyéndose en una alternativa al factoring. En efecto, les permite descontar sus títulos valores de manera más competitiva y eficiente.

La mesa de negociación de valores de emisión no masiva, permite que los proveedores de grandes empresas reciban su dinero sin esperar noventa días. El proveedor al día siguiente se puede acercar a la mesa y colocar el título valor a un precio descontado que le permitirá recuperar su liquidez de inmediato.

Los valores correspondientes a las empresas importantes inscritas en la bolsa especialmente a las que pertenecen al Índice Selectivo de Bolsa (quince líderes).

### **C. Las operaciones bursátiles**

Existen diversos mecanismos de negociación en la bolsa definidos por CONASEV, entre los que podemos mencionar los siguientes:

#### **a. Operaciones al contado**

La operación al contado, es aquella en la que las prestaciones objeto de la obligación que emana del contrato bursátil deben ejecutarse inmediatamente. La inmediatez debe entenderse, en el sentido que el cumplimiento de las prestaciones no está sujeto a un plazo pactado entre las partes, es decir, que las partes no tienen la intención de diferir la ejecución de la operación a un futuro, están obligados desde la concertación, a cumplir con sus prestaciones, las mismas que son ya exigibles. En este orden de ideas, la inmediatez no significa que las prestaciones sean cumplidas al mismo tiempo que se celebra la concertación, pues estas operaciones deben ser liquidadas dentro del plazo fijado por el consejo Directivo de la BVL, el que no podrá exceder de tres días, conforme lo establece el art. 15 del RORB.

#### **b. Operaciones a plazo**

Las operaciones a plazo, en contraposición con las operaciones al contado, son aquellas en las que el cumplimiento de las prestaciones son diferidas por parte de los contratantes al vencimiento de un plazo. En tal sentido, en las operaciones a plazo, las prestaciones no son exigibles desde la concertación de la operación sino a partir del vencimiento del plazo ofreciendo, por tanto, un margen importante de flexibilidad a las partes. Ello permite que el vendedor pueda actuar al descubierto, es decir, sin tener los valores; pero teniendo conocimiento que éstos estarán a la venta a un precio menor antes de la fecha de ejecución del contrato. De otro lado, el comprador puede concertar, aún sin tener el dinero esperando que los precios suban

### **c. Operaciones de reporte**

La operación de reporte, conforme al art. 34 del RORE, es aquella que comprende una venta de valores, a ser liquidada dentro del plazo establecido para las operaciones al contado o a plazo, y una simultánea compra a ser liquidada dentro del plazo pactado, por la misma cantidad y especie de valores y a un precio determinado.

La operación de reporte es una operación bursátil compuesta de una venta al contado o a plazo y de una operación inversa (una compra) a plazo fijo. En tal sentido, las partes intervinientes en esta operación pueden asumir posiciones jurídicas distintas. En efecto, el reportado-vendedor de la primera se convierte en el comprador de la segunda, mientras que el comprador o reportante (también llamado reportador) de la primera pasa a convertirse en el vendedor de la segunda

### **2.2.4 Las acciones**

Según Azpur, J. en su libro “Banca y algo más” señala que las acciones son títulos valores emitidos por empresas de sociedad anónima y representan una parte proporcional del capital social de la empresa; y los titulares de dichas acciones son accionistas o propietarios de la empresa, con los derechos y obligaciones que la legislación permite le otorguen; entre los derechos podemos mencionar el derecho a voto en las juntas generales, ordinarias y extraordinarias, derecho a dividendo, derecho a la transmisibilidad de la acción, derecho a la información.

Existen diferentes modalidades de acciones; entre las que podemos mencionar las ordinarias, que otorgan a su titular a participar de los beneficios de la emisora y en las juntas de accionistas con los votos que le corresponda y poseen la ventaja de tener derecho preferente de suscripción en la emisión de nuevas acciones. Acciones Privilegiadas o preferentes, que tienen privilegio adicional a las ordinarias, dichos privilegios pueden ser económicos, financieros o políticos. Dentro de las acciones privilegiadas existen las acciones sin voto que en compensación a esta privación obtienen beneficios económicos o dividendos mínimos.

Las acciones presentan distintos valores, como por ejemplo: Valor Nominal, cuyo valor es el resultado de dividir el capital social entre el número de acciones, valor contable, es el valor que aparece en los libros de contabilidad, valor de mercado, es el

valor cotizado en el mercado de valores como resultado de la oferta y la demanda y en función de las expectativas de la empresa; y cuando la empresa es liquidada las acciones tienen un valor de liquidación, que tiene relación con los activos y pasivos de la empresa al momento del cierre.

Cuando se realiza una operación de compra venta de acciones, es con el objetivo de obtener una rentabilidad que puede ser en dividendos, que es la repartición de parte de las utilidades netas de la empresa, por la diferencia entre el precio de compra y precio de venta que puede ser sobre su valor (sobre la par) y bajo su valor (bajo la par).

### **2.2.5 El Banco Central de Reserva del Perú y la Tasa de Referencia**

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) es una institución autónoma fundada en 1922 mediante la Ley N° 4500. En el marco de la constitución política, este organismo se encarga de preservar la estabilidad monetaria dentro del país. Desde el año 2002, se rige mediante un esquema de Metas Explícitas de Inflación, encontrándose el rango de tolerancia entre uno y tres por ciento. Asimismo, se ocupa de la administración de reservas internacionales, emisión de billetes y transmisión de información sobre finanzas nacionales.

La política monetaria es una parte de la política económica que es responsabilidad del Banco Central de Reserva (BCR), entidad autónoma e independiente del Gobierno Central.

Existen diversas formas y objetivos de política monetaria. En el caso peruano, tiene como finalidad la estabilidad monetaria, definida como el logro de la meta de inflación establecida por el BCR, que es de 2% con un margen de error de 1%, es decir, el rango meta se ubica entre 1% y 3%. La idea es ‘anclar’ las expectativas del público a una meta de inflación. Dicho de otro modo, el Banco Central anuncia la meta anual de inflación y con ello ‘ancla’ las expectativas de las personas. El Perú adoptó el esquema en el 2002, con una meta de 2.5% más/menos 1% para luego rebajarla a 2% más/menos 1% a partir del 2007.

El enfoque de política monetaria descrito, que consiste en un compromiso explícito y público de mantener la estabilidad monetaria a través del uso de metas de inflación, fue implementado por primera vez en 1990, en Nueva Zelanda, para luego extenderse a veintiséis países. El nombre del esquema es Metas Explícitas de Inflación, o en inglés,

Inflation Targeting. Destacan la presencia de Canadá, Reino Unido, Suecia, Australia, Israel, Polonia, Brasil, Chile, Colombia, Sudáfrica, Corea, México, Turquía y República Checa, entre otros, y cada país con rangos-meta distintos.

La herramienta principal de política monetaria es la tasa de interés de referencia interbancaria (TIRI), definida como la tasa de interés que los bancos comerciales se cobran entre sí para préstamos de muy corto plazo. Veamos esto con detalle: los bancos comerciales se prestan dinero entre sí de manera rutinaria, es decir, aquellos bancos con exceso de liquidez le prestan voluntariamente a aquellos a los que les falta liquidez; la TIRI es el costo de ese préstamo y el BCR induce su cambio en función de la meta de inflación.

¿Cómo así? Supongamos que el BCR observa presiones inflacionarias que harían peligrar la consecución de la meta. Entonces, induce el aumento de la TIRI. Al hacerlo, hace que los préstamos entre bancos sean más caros. Luego, los bancos comerciales que reciben el préstamo trasladan ese mayor costo a la tasa de interés que le cobran a los clientes (consumidores o inversionistas) cuando acuden a pedir un préstamo. La mayor tasa de interés desincentiva el pedido del préstamo y, al bajar el consumo y la inversión, disminuye la demanda y se atenúan las presiones inflacionarias. Lo contrario ocurre al disminuir la TIRI.

La tasa de interés de referencia es la que establece la entidad encargada de la política monetaria de cada país para influenciar en el precio de las operaciones crediticias de muy corto plazo entre diferentes entidades bancarias, es decir, para servir de referencia a la tasa de interés interbancaria. De esta manera, si se quiere estimular la actividad económica, se disminuye la tasa de referencia para proveer incentivos y aumentar el nivel del crédito, y, así impulsar a la economía dado su impacto directo sobre los préstamos bancarios. Mientras que, si la economía esta sobrecalentada, se aumenta la tasa para desacelerar la economía.

En el Perú, el BCRP realiza operaciones de mercado abierto para inducir a que la tasa de interés interbancaria se sitúe al nivel de la tasa de referencia; estas operaciones pueden ser de inyección o de esterilización. En febrero, el programa monetario del Banco Central incluyó la reducción de la tasa en veinticinco puntos básicos con el fin de moderar la desaceleración de la economía ante el contexto de crisis mundial, y teniendo en cuenta la reducción de las tasas de referencia a nivel mundial tales como la

estadounidense (banda entre 0% y 0.25%), la inglesa (1%), la europea (2%), y la japonesa (0.1%).

## **2.3 Marco conceptual**

### **2.3.1 Bolsa de Valores de Lima**

Sociedad que tiene por objeto principal facilitar la negociación de valores inscritos, proveyendo los servicios, sistemas y mecanismos adecuados para la intermediación de manera justa, competitiva, ordenada, continua y transparente de valores de oferta pública, instrumentos derivados e instrumentos que no sean objeto de emisión masiva que se negocien en mecanismos centralizados de negociación distintos a la rueda de bolsa que operen bajo la conducción de la Sociedad, conforme a lo establecido en la Ley del Mercado de Valores y sus normas complementarias y/o reglamentarias (Saavedra, 2014)

### **2.3.2 Índice General de la Bolsa de Valores de Lima**

Refleja el comportamiento de las cotizaciones de las acciones que las empresas negocian en el mercado bursátil. Es el más importante y su cálculo consiste en la multiplicación de tres datos:

La variación del precio en los períodos, la participación de cada acción considerada en el portafolio y el factor ajuste por eventos aplicables a la cotización. Tiene como fecha base 30 de diciembre de 1991 = 100.

“El IGBVL es publicado semestralmente el dos de enero y el primero de julio de cada año, pero la variación del índice es mostrada diariamente como tasas positivas o negativas, dependiendo del día anterior. Si sube, se dice que el precio de las acciones consideradas en el portafolio analizado ha incrementado; si esto es así, se podría decir que si los inversionistas cierran posición en el día, ganarían el diferencial entre el precio de cierre y el de apertura.” (Socola, 2010,)

Para el cálculo del IGBVL, se utiliza la siguiente expresión:

$$IGBVL = \sum [(P_{it}/P_{i0}) * w_i * F_i]$$



donde:

- Pit: Precio del valor i en la fecha t  
 Pio: Precio del valor i en la fecha 0.  
 wi: Ponderación del valor i.  
 Fi: Factor de ajuste por eventos aplicable a la cotización del valor i

### CARTERA DEL INDICE GENERAL BVL

(vigente a partir del 2 de JULIO de 2012)

Nº	Nombre de valor	Nemónico	Peso (%)
1	Volcan "B"	VOLCABC1	10.1023%
2	Rio Alto Mining	RIO	6.8051%
3	Ferreycorp	FERREYC1	5.7563%
4	Cerro Verde	CVERDEC1	4.8134%
5	ADR Buenaventura	BVN	4.7902%
6	Maple Energy	MPL	4.3460%
7	Graña y Montero	GRAMONC1	3.9821%
8	Relapasa	RELAPAC1	3.8596%
9	Minsur Inv.	MINSURI1	3.7566%
10	Credicorp	BAP	3.7418%
11	Alicorp	ALICORC1	3.1846%
12	Trevali Mining	TV	3.1237%
13	Casagrande	CASAGRC1	2.7583%
14	Bco. Continental	CONTINC1	2.6857%
15	Intergr Financ Services	IFS	2.5675%
16	Southern	SCCO	2.4945%
17	Unión And de Cementos	UNACEMC1	2.4558%
18	Corp. Aceros Areq Inv.	CORAREI1	2.3807%
19	El Brocal	BROCALC1	2.2346%
20	Milpo	MILPOC1	2.1097%
21	SIDERPERU	SIDERC1	1.9936%
22	Cementos Pacasmayo	CPACASC1	1.9897%
23	Luz del Sur	LUSURC1	1.9164%
24	Atacocha "B"	ATACOBC1	1.8815%
25	Panoro Minerals	PML	1.8224%
26	Candente	DNT	1.7238%
27	Austral Group	AUSTRAC1	1.6256%
28	EDEGEL	EDEGELC1	1.6156%
29	Scotiabank	SCOTIAC1	1.2182%
30	Telefónica "B"	TELEFBC1	1.1615%
31	Sulliden Gold	SUE	1.0760%
32	EDELNOR	EDELNOC1	1.0509%
33	Luna Gold	LGC	1.0396%
34	Cemento Andino "B"	ANDINBC1	1.0070%
35	Agro Ind Pomalca	POMALCC1	0.9297%

© Bolsa de Valores de Lima S.A.

### **2.3.3 Reserva Federal**

Es el banco central de los Estados Unidos. El Sistema de la Reserva Federal fue creado por el Congreso de los Estados Unidos en diciembre de 1913 con el objetivo de ofrecer al país un sistema monetario y financiero más seguro, flexible y estable. La Reserva Federal es una entidad privada e independiente del Gobierno de los Estados Unidos. (Paúl, 2016)

### **2.3.4 Tasa de Interés de referencia**

Valor que establece la entidad encargada de la política monetaria de cada país para influenciar en el precio de las operaciones crediticias de muy corto plazo entre diferentes entidades bancarias, es decir, para servir de referencia a la tasa de interés interbancaria. (Instituto Peruano de Economía. 2012)

## **2.4 Formulación de hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

La tasa de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos incide negativamente en el valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 – 2015.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

- 2.4.2.1 El índice general de la Bolsa de valores de Lima está relacionado con la variable tiempo.
- 2.4.2.2 La tasa de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos está relacionada con la variable tiempo.
- 2.4.2.3 El precio internacional del oro está asociado con el índice general de la Bolsa de valores de Lima.
- 2.4.2.4 El precio internacional del oro está asociado con la tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años de los Estados Unidos.

## 2.5 Variables

**Variable Independiente:** Tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

**Variable Dependiente:** Valor de las acciones de la Bolsa Valores Lima.

### 2.5.1 Definición operacional

La tasa de interés de referencia de Estados Unidos es la tasa de interés promedio mensual de los bonos del gobierno norteamericano con vencimiento a cinco años, que es utilizado por los gobiernos para influenciar en el valor de las acciones que cotizan en las bolsas de valores del mundo, incluido el Perú. Esta tasa de interés se utilizara en el proceso de regresión lineal, como variable explicativa o independiente, para determinar su grado de relación o incidencia en el valor de las acciones del mercado peruano medido a través del IGBVL.

El valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima es el Índice General promedio ponderado estimado de manera mensual y que agrupa a las empresas más representativas del mercado peruano de los diferentes sectores económicos del país. Este índice general se utilizara en el proceso de regresión lineal, como variable dependiente, para determinar su grado de relación con la tasa de interés de referencia de Estados Unidos.

## 2.5.2 Operacionalización de variables:

<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>					
<b>Variable Independiente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones y/o Escala</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Tasa de Interés de Referencia de la Reserva Federal de Estados Unidos	La tasa de interés de referencia es la que establece la entidad encargada de la política monetaria de cada país para influenciar en el precio de las operaciones crediticias de muy corto plazo entre diferentes entidades bancarias, es decir, para servir de referencia a la tasa de interés interbancaria. (Instituto peruano de economía, 2013).	La tasa de interés de referencia de Estados Unidos es la tasa de interés promedio mensual de los bonos del gobierno norteamericano con vencimiento a cinco años, que es utilizado por los gobiernos para influenciar en el valor de las acciones que cotizan en las bolsas de valores del mundo, incluido el Perú. Esta tasa de interés se utilizara en el proceso de regresión lineal, como variable explicativa o independiente, para determinar su grado de relación o incidencia en el valor de las acciones del mercado peruano medido a través del IGBVL	Tasa de interés de referencia histórica	La variación presentada en el periodo 2007 – 2015.	<p>Serie mensual de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.</p> <p>Ficha de registro del periodo 2007 – 2015.</p>
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2007-2015)					

Variable Dependiente	Operativización				
	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones y/o Escala	Indicadores	Instrumento
Precio de las acciones de La Bolsa de Valores de Lima (Perú) medido por el índice general de la bolsa de valores de lima	El IGBVL refleja el precio de cierre de las acciones de capital de las empresas inscritas en la Bolsa de Valores de Lima. Lo que realmente vale en un momento concreto, se determinará en función de la negociación en el mercado, según lo que los compradores estén dispuestos a pagar y lo que los vendedores pidan por ella, dando así origen al valor de cotización.	El valor de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima es el Índice General promedio ponderado estimado de manera mensual y que agrupa a las empresas más representativas del mercado peruano de los diferentes sectores económicos del país. Este Índice General se utilizara en el proceso de regresión lineal, como variable dependiente, para determinar su grado de relación con la tasa de interés de referencia de Estados Unidos.	Valor histórico del índice general de la bolsa de valores de lima.	La variación del valor del índice presentada en el periodo 2007 – 2015.	<p>Serie mensual de índice general de la bolsa de valores de lima (IGBVL)</p> <p>Ficha de registro del periodo 2007 – 2015.</p>

Fuente: Bolsa de Valores de Lima (2007-2015)

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de investigación**

#### **Investigación Descriptiva:**

Porque el objeto de la investigación consistirá 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.

### **3.2 Método de investigación**

#### **3.1.1 Inductivo**

Porque la investigación parte de la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de las variables; que nos permite llegar a una generalización; y la contrastación con la realidad.

#### **3.1.2 Deductivo**

Porque la investigación utiliza la revisión de la literatura permitiendo la formación de hipótesis y la demostración respectiva de la relación de las variables.

### **3.3. Diseño de investigación**

#### **3.3.1 Descriptivo**

Buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

### **3.3.2 Correlacional**

Miden dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas. Los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos principalmente en que mientras estos últimos se centran en medir con precisión las variables individuales. Los estudios correlacionales evalúan el grado de relación entre dos variables pudiéndose incluir varios pares de evaluaciones de esta naturaleza en una única investigación.

El Diseño a emplear en este trabajo de investigación será descriptivo correlacional porque el presente estudio tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre las dos variables y analizamos la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

### **3.3.3 No Experimental.**

El diseño de la investigación del presente proyecto será del tipo “No experimental”, donde de manera específica va a ser un diseño de investigación correlacional. El diseño elegido es debido a la concepción misma de los objetivos e hipótesis específicas del proyecto, donde todos estos plantean determinar si las variables exógenas o independientes producen impactos o determinan a sus respectivas variables endógenas o dependientes. Esto, por lo tanto, nos dice que el proyecto operará a través de la verificación de la relación entre dos o más variables que permitan responder las preguntas de investigación, así como las hipótesis y objetivos, de manera clara y concisa.

## **3.3 Población y muestra**

### **3.4.1 Población.**

El Universo está comprendido por la serie mensual el 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 los Estados Unidos.

### **3.4.2 Muestra.**

La muestra está comprendido por 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.

## **3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos**

### **3.5.1 Observación y análisis documental.**

A. Para construir el presente trabajo se hará 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.

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

## **3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

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

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

Es descriptivo porque el análisis del periodo de tiempo es 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 (una variable que puede adoptar un número limitado de categorías) en función de las variables independientes o predictores. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurrido como función de otros factores. El análisis de regresión logística se enmarca en

el conjunto de Modelos Lineales Generalizados (GLM por sus siglas en inglés) que usa como función de enlace la función logit. Las probabilidades que describen el posible resultado de un único ensayo se modelan, como una función de variables explicativas, utilizando una función logística.

La regresión logística es usada extensamente en las ciencias médicas y sociales. Otros nombres para regresión logística usados en varias áreas de aplicación incluyen modelo logístico, modelo logit, y clasificador de máxima entropía.

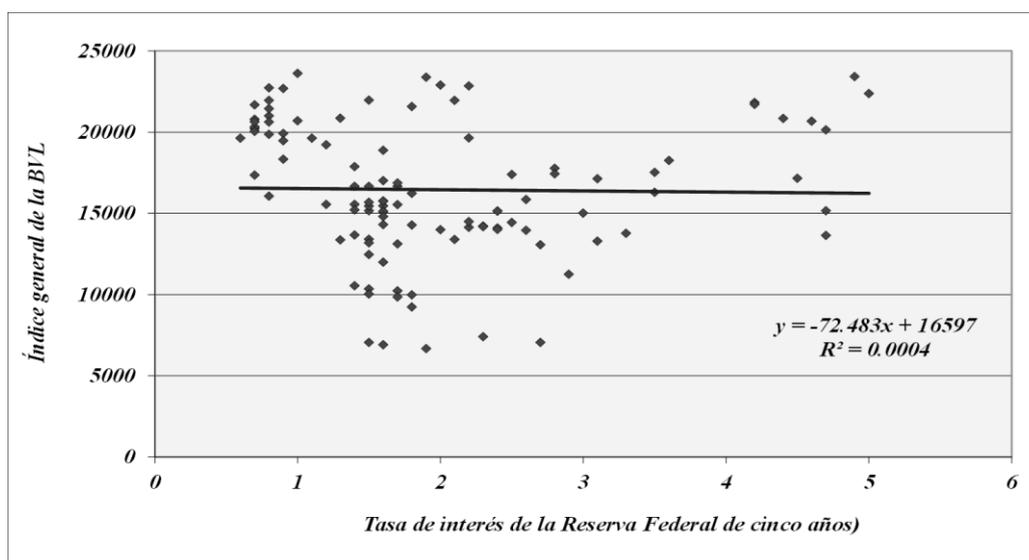
Este método nos permitirá completar el trabajo, es por ello que será utilizado para poder interpretar el comportamiento de las variables de estudio.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Presentación y análisis de 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

Elaboración: Propia

**Figura N° 01:** Diagrama de regresión lineal de las variables 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  $B_1 = -72.48$ , demostrando así, que cuando la tasa de referencia tienda 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, Ho. Es decir, no existe asociación entre las variable tasa 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

## **4.2 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:**

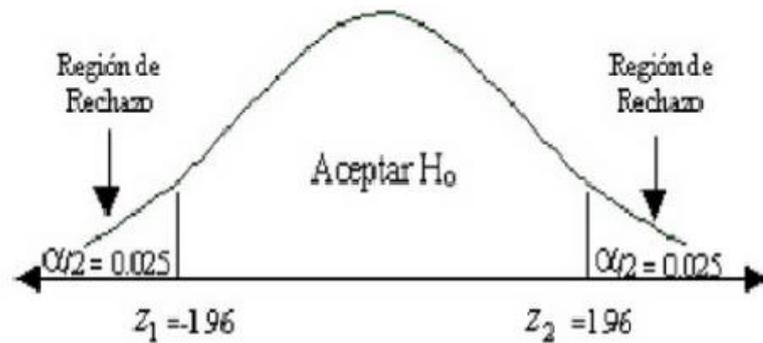
**H1:** Existe asociación entre las variables tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años y índice general de la BVL

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

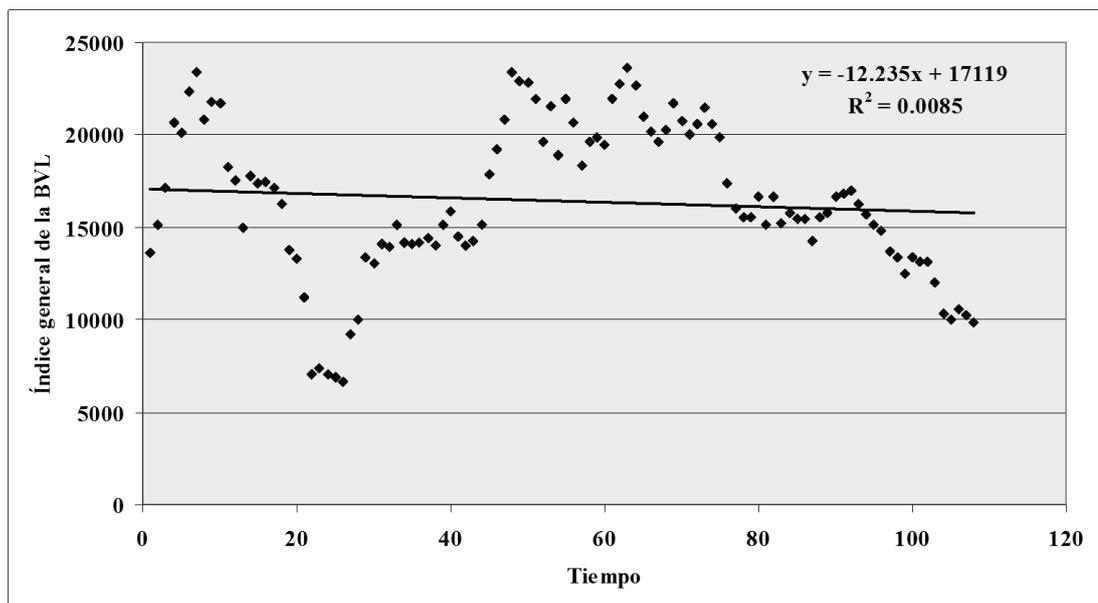
**Estadística de prueba:** T de Student.

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

### Regiones:



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula,  $H_0$ . Es decir, no existe asociación entre las variable tasa 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

Elaboración: Propia

**Figura N° 02: Diagrama de 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, Ho. 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:**

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

**Hipótesis alternativa:**

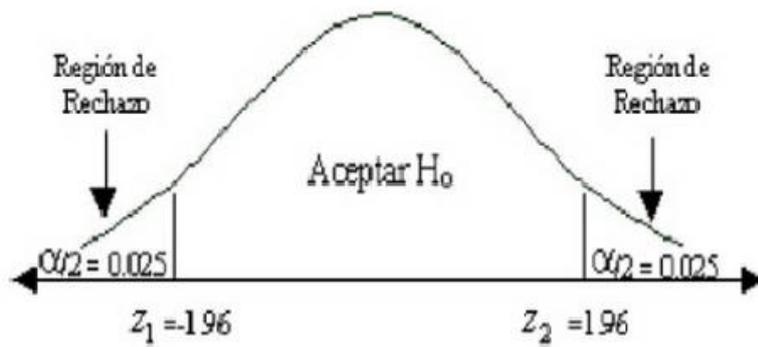
**H1:** Existe asociación entre las variables tiempo y índice general de la BVL

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

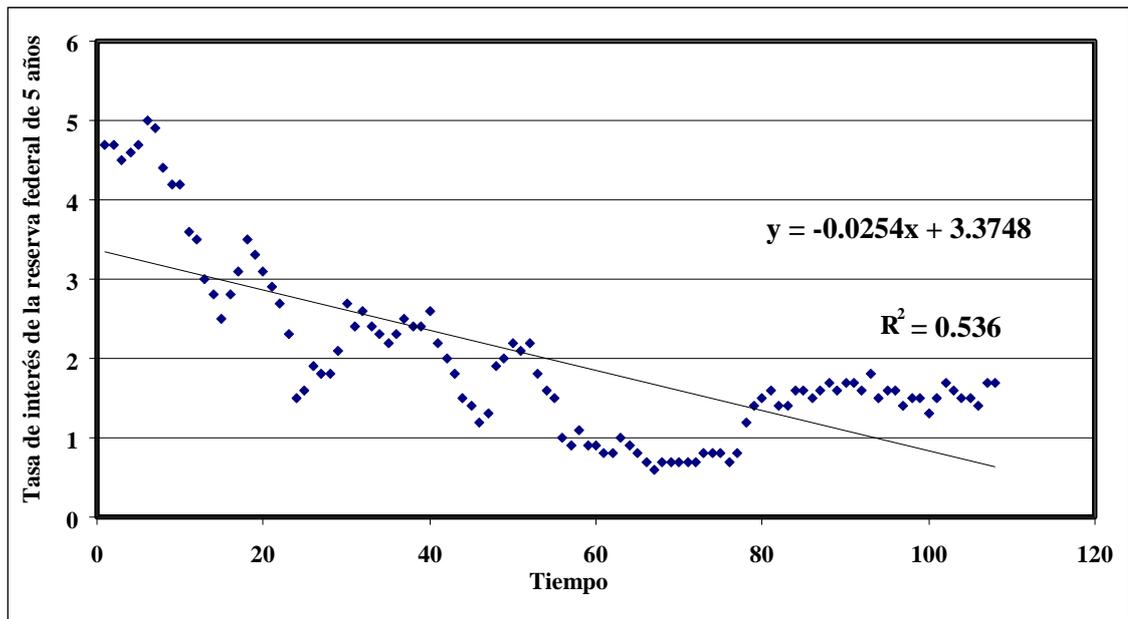
**Estadística de prueba:** T de Student.

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

**Regiones:**



La prueba estadística, t- student, a un nivel de significancia del 5%, obtenemos como resultado el de aceptar la hipótesis nula,  $H_0$ . 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

Elaboración: Propia

**Figura N° 03: Diagrama de 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  $B_1 = -0.0254$ . 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:**

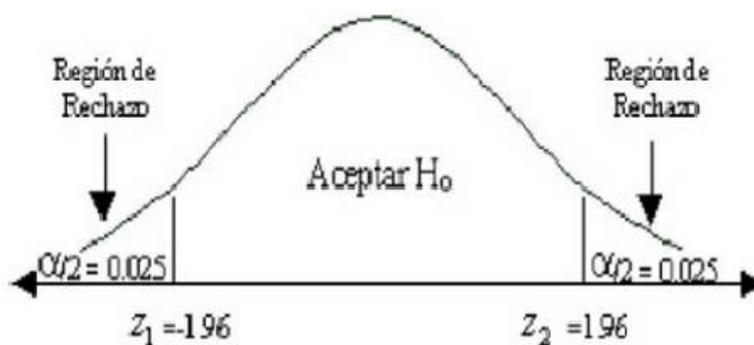
**$H_1$ :** Existe asociación entre las variables tiempo y tasa de interés de la Reserva Federal de cinco años

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

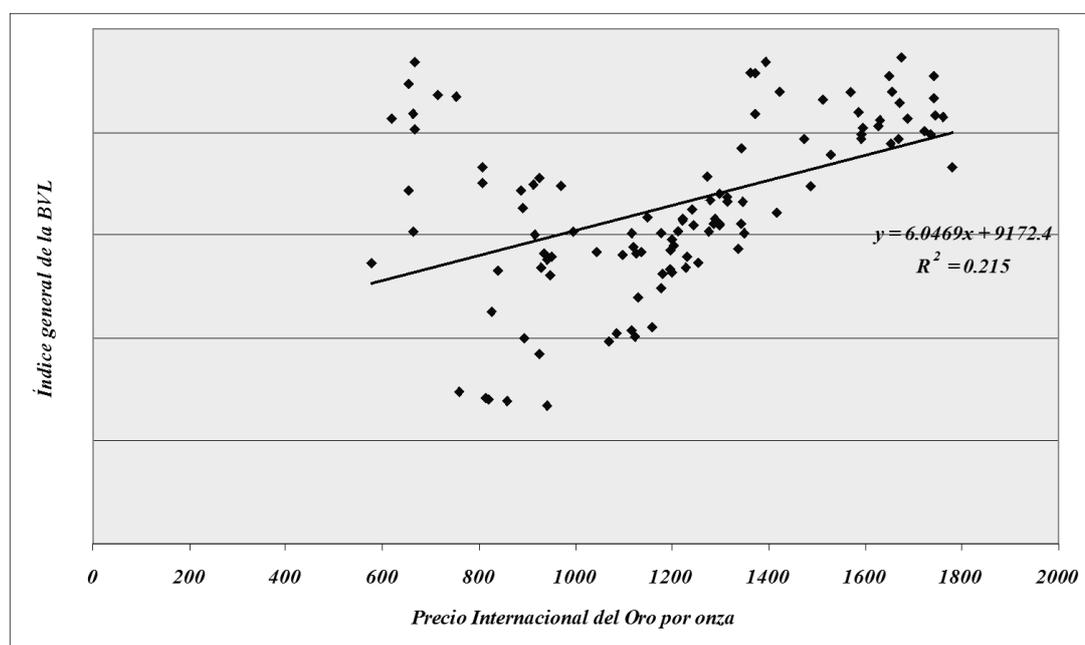
**Estadística de prueba:** T de Student.

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

### 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

Elaboración: Propia

**Figura N° 04: Diagrama de 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  $B_1 = 6.05$ . 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,  $H_0$ . 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:**

**$H_0$ :** No existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL.

**Hipótesis alternativa:**

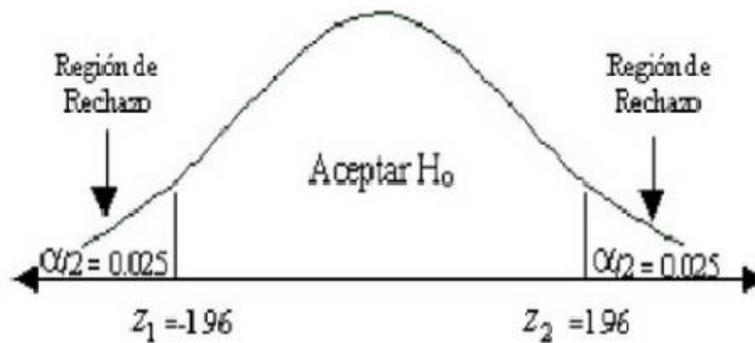
**$H_1$ :** Existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

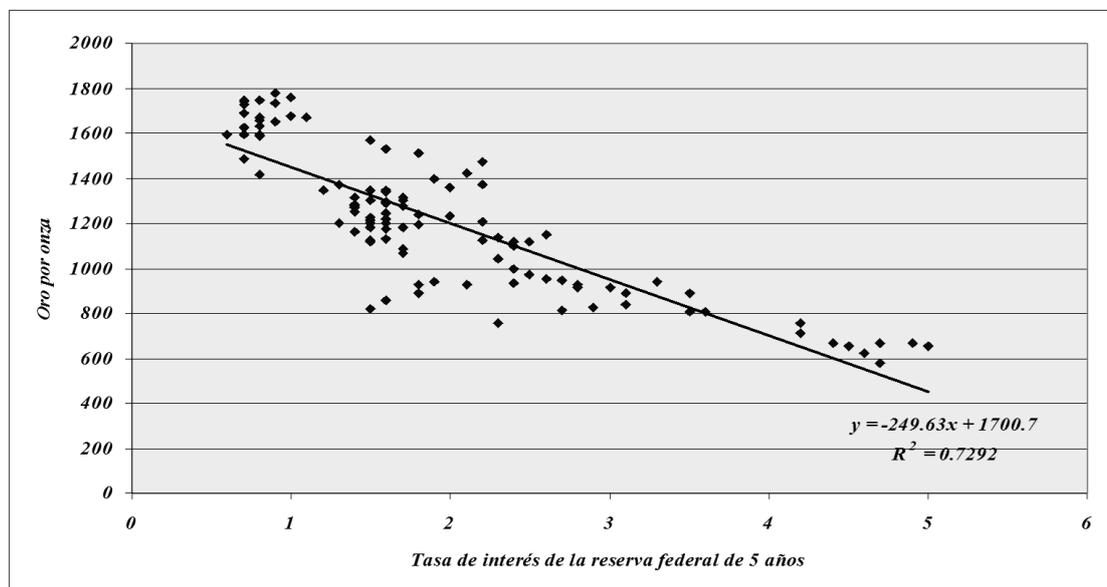
**Estadística de prueba:** T de Student.

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

**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

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:**

**$H_0$ :** No existe asociación entre las variables precio internacional del oro y el índice general de la BVL

#### **Hipótesis alternativa:**

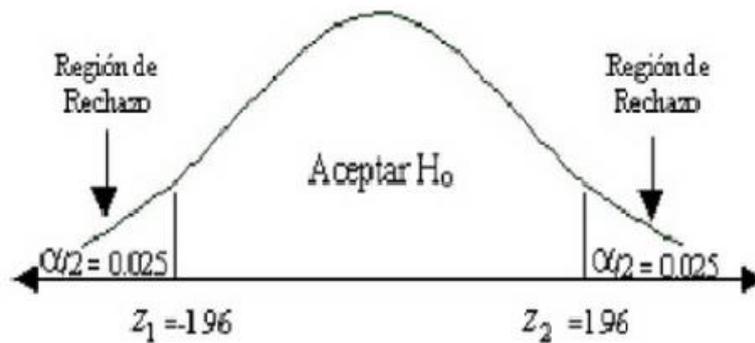
**$H_1$ :** Existe asociación entre las variables precio internacional del oro y índice general de la BVL.

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

**Estadística de prueba:** T de Student.

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

**Regiones:**



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

#### 4.3 Discusión de resultados

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  $B_1 = -72.48$ . 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 el 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.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 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  $B_1 = -72.48$  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 suben.

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,  $B_1 = 6.05$  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,  $B_1 = -249.63$  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.

## **5.2 Recomendaciones**

Los resultados obtenidos tiene como fuente series históricas del comportamiento de la tasa de interés de Estados Unidos y del valor del índice general de la BVL en un periodo de nueve años, dejando de lado períodos de tiempo que pueden explicar de manera significativa la relación entre ambas variables.

Ecuaciones matemáticas que representan el grado de correlación entre la tasa de interés y el valor de la BVL, se hizo de manera lineal. Recomendándose que utilice otros diseños de modelos o ecuaciones para explicar la relación entre las variables de investigación.

Por último, se recomienda ampliar el horizonte de tiempo para un mejor análisis del comportamiento de las variables en estudio e involucrar en la regresión otras variables que expliquen de manera directa o indirecta el mercado de valores.

Por último, se recomienda ampliar la investigación en el desarrollo de modelos para valores individuales de acciones basadas en los precios de los commodities que consideramos muy valiosos para explicar el comportamiento de los valores de las acciones en términos individuales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, C. (2013). *“Métodos de estimación de la tasas de interés y su influencia sobre la política monetaria en el Perú”*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Azpur, M. (2001). *“Banca y algo más”*. Lima Editores Jocadi.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2013). *Reporte de inflación: panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2013-2014*. Lima: BCRP.
- Durón, C. (2014, marzo). *“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.
- Guzmán, M. y Padilla, R.(2009).” *El impacto de la política monetaria sobre la tasa de interés, el tipo de cambio y el índice bursátil Análisis Económico”*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2003). *“Metodología de la investigación”*. (3ra. Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- IPE, (2012). *“Aprendiendo economía”*. Lima: Instituto Peruano de Economía
- Marquez J. (2003). *“Banca Mercado de capitales y seguros”*. Lima: Editorial San Marcos.
- Mill, J. (1996). *“Principios de economía política”*. (3ra. Reimpresión). México: Fondo de cultura económica.
- Paúl, J. (2016). *Diccionario económico*. Expansión. España: Unidad Editorial Información Económica S.L.
- Quispe, Z., León, D. y Contreras, A. (2009, marzo). *“La crisis global 2007-2009 y la política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú”*. Revista Moneda, N° 139. Lima: BCRP.
- 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.
- Rodríguez, A.(2012). *“La Política Monetaria y su Incidencia en la Rentabilidad del Mercado de Valores: Parte I”*. pp 35-41. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo Scientia
- Saavedra, F. (2014). *“Concepto de Bolsa de Valores de Lima y objetivo”*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Socola, I. (2010, octubre). *Indicadores Bursátiles de la Bolsa de Valores de Lima (Parte I)*". Actualidad Empresarial, N° 216 - Primera Quincena. Lima.

### **DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:**

- [www.bvl.com.pe/acercadelaempresa](http://www.bvl.com.pe/acercadelaempresa), quienes somos, consultado el 29-10-2015
- [www.ig.com/es/explicacion-indices#main\\_title\\_h2](http://www.ig.com/es/explicacion-indices#main_title_h2) consultado el 29/10/2015
- [www.gestión.com.pe](http://www.gestión.com.pe), sección mercados de fecha 15 de mayo del 2013, consultado el 29/10/2015
- [www.gestión.com.pe](http://www.gestión.com.pe), sección blogs de fecha 15 de noviembre del 2013, consultado el 29/10/2015
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), sistema de reserva federal de fecha 31-03-2010, consultado el 30/10/2015
- [www.finanzas.com](http://www.finanzas.com), finanzas y economía de fecha 26-01-2015, consultado el 30-10-2015.
- [www.expansión.com](http://www.expansión.com), diccionario-económico, consultado el 30-10-2015.
- [www.unicocomotu.wordpress.com/tag/peter-jaworski](http://www.unicocomotu.wordpress.com/tag/peter-jaworski)

## APÉNDICES

### 1. Instrumentos de medición – recolección de datos

<b>Tiempo</b>	<b>Indice General de la BVL</b>	<b>Rentabilidad de la BVL</b>	<b>Tasa de Interés de Referencia de EE.UU.</b>	<b>Precio internacional del oro.</b>	<b>Precio internacional del oro.</b>
ENERO 2007					
FEBRERO 2007					
.					
.					
.					
.					
.					
.					
DICIEMBR E 2015					

## 2. Matriz de consistencia

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
¿De qué manera la tasa de interés de referencia de la Reserva federal de Estados Unidos incide en el valor de las acciones de la Bolsa Peruana en el periodo 2007 – 2014?	Objetivo general.  Determinar la relación entre la tasa de interés de referencia de Los Estados Unidos y el valor de las acciones del mercado peruano en el periodo 2007 – 2014	<b>Variable Independiente</b>  - Tasa de Interés de Referencia de la Reserva Federal de Estados Unidos	Para esta variable se tendrá en cuenta la evolución y comportamiento de la Tasa de Interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos.	<b>Indicador 1</b>  Políticas y medidas adoptadas por la Entidad Monetaria de Estados Unidos.  <b>Indicador 2.</b>  La Liquidez del sistema financiero de los Estados Unidos.	Tipo de investigación:  Teórica –  Descriptiva  <b>Población:</b>  El Universo está comprendido por la serie mensual el 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 los Estados Unidos en el periodo 2007 – 2014.
	Objetivos específicos.  1. Determinar el comportamiento histórico,	<b>Variable Dependiente</b>	Para esta variable se tendrá en cuenta dos indicadores:	<b>Indicador 1</b>  Precio de cierre de las acciones que se	

	<p>periodo 2007 al 2014, del comportamiento de la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal de los Estados Unidos.</p> <p>2. Determinar el comportamiento histórico, periodo de 2007 al 2014, del valor de las acciones de la Bolsa de Lima.</p> <p>3. Determinar la relación entre la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal, periodo 2007 al 2014, y el valor de las acciones de la Bolsa Peruana.</p>	<p>- Precio de las acciones de La Bolsa de Valores de Lima (Perú)</p>	<p>- La evolución y comportamiento del precio de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima.</p> <p>- La rentabilidad de las acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.</p> <p>- La liquidez de la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>negocian en la Bolsa de Valores de Lima.</p> <p><b>Indicador 2</b> La rentabilidad de capital de las acciones de la Bolsa de Valores de Lima.</p> <p><b>Indicador 3</b> Monto negociado diario en la Bolsa de Valores de Lima.</p>	<p>Diseño de investigación de Técnicas de investigación: Observación y análisis documental.</p>
--	---	---	---	---	---

**3. Información histórica de la tasa de referencia de los Estados Unidos, el índice general de la BVL, precio internacional del oro y cobre en el periodo del 2007 – 2015**

<b>Meses</b>	<b>i (5 años)</b>	<b>igbvl</b>	<b>US\$onza</b>
Ene07	4.7	13633.78	576
Feb07	4.7	15150.74	664
Mar07	4.5	17152.82	655
Abr07	4.6	20674.78	620
May07	4.7	20129.5	668
Jun07	5	22365.9	655
Jul07	4.9	23418.17	666
Ago07	4.4	20846.26	665
Sep07	4.2	21823.44	713
Oct07	4.2	21696.27	754
Nov07	3.6	18255.97	806
Dic07	3.5	17524.79	807
Ene08	3	15009.98	916
Feb08	2.8	17766.94	925
Mar08	2.5	17387.47	971
Abr08	2.8	17429.94	912
May08	3.1	17130.79	888
Jun08	3.5	16293.97	890
Jul08	3.3	13765.45	941
Ago08	3.1	13287.42	840
Sep08	2.9	11248.42	825
Oct08	2.7	7055.04	813
Nov08	2.3	7405.5	758
Dic08	1.5	7048.67	820
Ene09	1.6	6905.39	858
Feb09	1.9	6671.72	940
Mar09	1.8	9237.65	926
Abr09	1.8	9979.19	892
May09	2.1	13392.27	927
Jun09	2.7	13059.7	948

<b>Meses</b>	<b>i (5 años)</b>	<b>igbvl</b>	<b>US\$onza</b>
Jul09	2.4	14092.02	934
Ago09	2.6	13955.38	950
Sep09	2.4	15144.2	996
Oct09	2.3	14213.54	1043
Nov09	2.2	14129	1126
Dic09	2.3	14167.2	1135
Ene10	2.5	14440.05	1120
Feb10	2.4	14002.32	1096
Mar10	2.4	15129	1116
Abr10	2.6	15842.26	1149
May10	2.2	14487.31	1204
Jun10	2	13985.01	1232
Jul10	1.8	14275.38	1196
Ago10	1.5	15153.33	1213
Sep10	1.4	17867.36	1272
Oct10	1.2	19220.93	1,343
Nov10	1.3	20854.5	1372
Dic10	1.9	23374.57	1394
Ene11	2	22887.41	1361
Feb11	2.2	22842.96	1371
Mar11	2.1	21957.49	1423
Abr11	2.2	19636.22	1474
May11	1.8	21566.07	1512
Jun11	1.6	18878.78	1528
Jul11	1.5	21963.1	1569
Ago11	1	20697.11	1760
Sep11	0.9	18329.1	1780
Oct11	1.1	19629.63	1667
Nov11	0.9	19911.82	1736
Dic11	0.9	19473.71	1653
Ene12	0.8	21948.07	1656

<b>Meses</b>	<b>i (5 años)</b>	<b>igbvl</b>	<b>US\$onza</b>
Feb12	0.8	22728.75	1743
Mar12	1	23612.02	1675
Abr12	0.9	22677.93	1649
May12	0.8	20997.56	1585
Jun12	0.7	20207.16	1596
Jul12	0.6	19627.5	1593
Ago12	0.7	20311.66	1626
Sep12	0.7	21674.79	1742
Oct12	0.7	20789.41	1746
Nov12	0.7	20044.62	1724
Dic12	0.7	20629.35	1687
Ene13	0.8	21435.29	1672
Feb13	0.8	20611.68	1630
Mar13	0.8	19858.95	1591
Abr13	0.7	17352.92	1486
May13	0.8	16049.65	1416
Jun13	1.2	15549.55	1343
Jul13	1.4	15549.55	1284
Ago13	1.5	16652.22	1345
Sep13	1.6	15118.46	1348
Oct13	1.4	16652.22	1314
Nov13	1.4	15200.4	1277
Dic13	1.6	15753.65	1222
Ene14	1.6	15452.05	1243
Feb14	1.5	15441.26	1299
Mar14	1.6	14298.92	1337
Abr14	1.7	15528.38	1299
May14	1.6	15753.25	1289
Jun14	1.7	16662.28	1278
Jul14	1.7	16866.07	1313
Ago14	1.6	17010.82	1297

<b>Meses</b>	<b>i (5 años)</b>	<b>igbv1</b>	<b>US\$onza</b>
Sep14	1.8	16226.61	1241
Oct14	1.5	15673.23	1223
Nov14	1.6	15106.46	1176
Dic14	1.6	14794.32	1200
ene-15	1.4	13669.8	1252
feb-15	1.5	13397.4	1227
mar-15	1.5	12461.8	1178
abr-15	1.3	13366.9	1197
may-15	1.5	13180.6	1198
jun-15	1.7	13113.2	1181
jul-15	1.6	11987.9	1130
ago-15	1.5	10340.6	1118
sep-15	1.5	10030.6	1124
oct-15	1.4	10545.7	1159
nov-15	1.7	10226.9	1085
dic-15	1.7	9848.6	1068

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)