



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN FINANZAS – CONTADOR PÚBLICO - AUDITOR**

**TEMA: “ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO EN LAS INVERSIONES
EN INSTRUMENTOS DE CORTO Y LARGO PLAZO EN EL MERCADO DE
VALORES ECUATORIANO EN EL PERÍODO 2014-2018.”**

AUTORES: HERRERA ACURIO, CRISTIAN ALEJANDRO

QUINAPALLO QUINAPALLLO, FABIÁN RENÉ

DIRECTOR: ECON. VELOZ JARAMILLO, MARCO ANTONIO

LATACUNGA

2019



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, ***“ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO EN LAS INVERSIONES EN INSTRUMENTOS DE CORTO Y LARGO PLAZO EN EL MERCADO DE VALORES ECUATORIANO EN EL PERÍODO 2014-2018.”*** fue realizado por los señores **Herrera Acurio, Cristian Alejandro** y **Quinapallo Quinapallo, Fabián René** el mismo que ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustenten públicamente.

Latacunga, Octubre del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marco Veloz', written over a horizontal line.

Econ. Marco Veloz

DIRECTOR DEL PROYECTO

C.C.: 050237775-7



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Herrera Acurio, Cristian Alejandro con cédula de ciudadanía 050314463-6 y Quinapallo Quinapallo, Fabián René con cédula de ciudadanía 050395046-1, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación, ***“ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO EN LAS INVERSIONES EN INSTRUMENTOS DE CORTO Y LARGO PLAZO EN EL MERCADO DE VALORES ECUATORIANO EN EL PERÍODO 2014-2018.”*** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Latacunga, Octubre del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cristian Herrera Acurio'.

Herrera Acurio, Cristian Alejandro

C.C.: 050314463-6

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fabián René Quinapallo Quinapallo'.

Quinapallo Quinapallo, Fabián René

C.C.: 050395046-1



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Herrera Acurio, Cristian Alejandro**, con cédula de ciudadanía 050314463-6 y **Quinapallo Quinapallo, Fabián René** con cédula de ciudadanía 050395046-1, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: ***“ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO EN LAS INVERSIONES EN INSTRUMENTOS DE CORTO Y LARGO PLAZO EN EL MERCADO DE VALORES ECUATORIANO EN EL PERÍODO 2014-2018.”*** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Latacunga, Octubre del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Herrera Acurio'.

Herrera Acurio, Cristian Alejandro

C.C.: 050314463-6

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Quinapallo'.

Quinapallo Quinapallo, Fabián René

C.C.: 050395046-1

DEDICATORIA

A mis padres Antonio y Martha, por su ejemplo, trabajo y sacrificio en todo este tiempo, gracias a sus consejos he alcanzado una meta más y convertirme en lo que soy.

A mis hermanos Daysi y Juan por su aprecio y apoyo incondicional, por estar conmigo en todo momento gracias.

A mi hija Kristel por la felicidad que me brindo desde su nacimiento y su carisma para siempre seguir adelante.

A mis abuelitos Sergio y Rosa, por siempre ser incondicionales y demostrarme su cariño paciencia y dedicación al cuidarme en mi infancia.

A mi familia ya que con sus oraciones, consejos y palabras de aliento formaron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Cristian Alejandro Herrera Acurio

DEDICATORIA

“Mientras más dura es la batalla, más dulce es la victoria”

Dedicado a mi ineludible espíritu de lucha forjado en mi niñez, que me permitió superar los diversos obstáculos que nublaron mi camino.

A mis padres Francisco y Blanca por todo el esfuerzo y sacrificio realizado para conseguir formarme académicamente desde mis inicios.

A mis hermanos y hermanas por ser un gran equipo de lucha frente a las duras batallas que conseguimos superar.

A mis sobrinos y sobrinas, a quienes les invito a luchar fervientemente para que todos sus sueños se cumplan, para que en futuro no muy lejano se conviertan en personas exitosas y superiores a mí en todos los aspectos.

Fabián René Quinapallo Quinapallo

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres Antonio y Martha, por ser las personas más fieles apoyándome para cumplir mis metas y sueños, por los consejos, valores y principios que me han inculcado, siendo mis guías en el transcurso de mi vida.

A toda mi familia por acompañarme cada larga y difícil travesía, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada una de las palabras y ejemplo que guían mi vida mil gracias siempre los llevo en mis pensamientos.

A mí cuñado Xavier por su forma de ser, apoyándome incondicionalmente en todo momento.

Gracias a mi novia por el apoyo, amor, paciencia y confianza para motivarme cada día, por apoyarme cuando más la necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

Por último deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Econ. Marco Veloz, por el apoyo brindado, quien con su conocimiento y experiencia permitió el desarrollo de este proyecto.

Cristian Alejandro Herrera Acurio

AGRADECIMIENTO

Al inconmensurable amor de mi madre Blanca quien con su cariño, paciencia, abnegación, sufrimiento y lágrimas se desprendió de su propio bienestar personal para forjar en mí una armadura de lucha ante la vida, la cual llevo con orgullo.

Tres millones de gracias por inculcarme principios y valores que me formaron como ser humano, por iluminar mi sendero de lucha con tu bella sonrisa, por apoyarme incondicionalmente y ser mi fortaleza. Y especialmente agradezco por amarme como nadie supo jamás. Madre me has transformado en un buen hombre y como no serlo si soy hijo de una gran mujer. ¡ Te amo mamá !

A mi padre Francisco por educarme con disciplina y esmero, por ser mi guía en el trayecto de mi vida estudiantil. Muchas gracias por aconsejarme y regañarme cuando erraba el camino. En reciprocidad a todo lo recibido puedo decir a mis padres que juntos conseguimos este sueño

A mis hermanos y hermanas por el apoyo, motivación y aliento que me transmitían constantemente para seguir adelante en los momentos que mi espíritu sentía claudicar.

A mis amigos por compartir alegrías, tristezas, victorias y derrotas en esta dura travesía, especialmente agradezco todo el apoyo brindado por cada uno de ellos y cada una de las historias y aventuras que juntos vivimos a lo largo de nuestra vida universitaria, las cuales se quedarán guardadas en la memoria del corazón.

Finalmente agradezco a Dios, quien conmigo obró de maneras muy extrañas pero siempre iluminó mi camino para lograr este sueño.

Fabián René Quinapallo Quinapallo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA

CERTIFICACIÓN i

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD ii

AUTORIZACIÓN iii

DEDICATORIA iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE DE CONTENIDOS viii

ÍNDICE DE TABLAS xv

ÍNDICES DE FIGURAS xvii

RESUMEN xix

ABSTRACT xx

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema de investigación 1

1.2. Planteamiento del problema 1

1.2.1. Contextualización Macro 1

1.2.2. Contextualización Meso	3
1.2.3. Contextualización Micro	7
1.2.4. Árbol del problema	11
1.2.5. Formulación del problema.....	11
1.3. Breve diagnóstico del sector bursátil	11
1.4. Justificación e importancia	15
1.5. Objetivos	16
1.5.1. Objetivo General	16
1.6. Objetivos Específicos.....	16
1.7. Variables de investigación	17
1.7.1. Variable independiente	17
1.7.2. Variable dependiente	17
1.8. Hipótesis	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	18
2.2. Fundamentación Teórica	21
2.2.1. Teoría de portafolio	21
2.2.2. Teoría de la inversión y mercados financieros	22

2.3. Fundamentación Conceptual	23
2.3.1. Gestión financiera	23
2.3.2. Gestión del riesgo	24
a) Marco de la gestión de riesgo	25
b) Objetivos de la administración de riesgos.....	26
c) Proceso de administración de riesgos	27
d) Errores al plantear la gestión de riesgos.....	30
2.3.3. Riesgo.....	31
a) Componentes del riesgo	32
b) Formas de minimizar el riesgo	33
2.3.4. Riesgo Financiero	34
2.3.5. Tipos de riesgo	35
a) Riesgo de mercado	36
b) Riesgo crediticio.....	38
c) Riesgo de liquidez.....	38
2.3.6. Mercado de capitales	39
2.3.7. Mercado de valores.....	40
a) Clasificación del mercado de valores.....	41
2.3.8. Participantes del mercado de valores	43

2.3.9. Inversión	49
a) Participantes en el proceso de inversión.....	49
b) Activos financieros	51
c) Características de los activos financieros	51
d) Clasificación de los activos financieros.....	52
e) Títulos de renta fija	54
f) Títulos de renta variable.....	56
g) Instrumentos financieros	57
2.4. Fundamentación Legal.....	59
2.4.1. Constitución de la República.....	59
2.4.2. Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida	59
2.4.3. Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera	60
2.4.4. Ley de Mercado de Valores	61
2.4.5. Reglamento general de la ley de Mercado de Valores	62

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Modalidad básica de la investigación.....	64
3.1.1. Investigación Bibliográfica – Documental.....	64
3.2. Enfoque de la investigación	64

3.2.1. Enfoque Cuantitativo.....	64
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	65
3.3.1. Investigación Cuantitativa	65
3.3.2. Investigación Predictiva o Experimental.....	66
3.4. Recopilación, Selección y Análisis de datos	66
3.4.1. Base de datos	66
3.4.2. Construcción de la base de datos.....	67
3.4.3. Selección de datos.....	68
3.4.4. Series temporales	68
3.5. Análisis e interpretación de la información.....	69
3.6. Comportamiento histórico de las inversiones.....	70
3.7. Volatilidad de las inversiones.....	76
3.7.1. Riesgos basados en técnicas cuantitativas.....	77
a) Medidas de tendencia central	78
b) Medidas de dispersión	81
3.8. Volatilidad de los factores de riesgo de mercado.....	83
3.9. Prima de riesgo de mercado	84
3.10. Determinación del modelo de valoración de activos de capital.....	87
3.11. Incidencia del riesgo sistemático en el CAPM	94

CAPÍTULO IV

MODELIZACIÓN ECONÓMICA

4.1.	Modelación Econométrica	97
4.2.	Metodología Box-Jenkins (BJ)	97
a)	Especificación	98
b)	Estimación	98
c)	Comprobación.....	99
d)	Explotación	99
4.3.	Modelamiento de los certificados de inversión.....	99
4.4.	Modelamiento Financiero.....	104
4.5.	Modelamiento de las obligaciones	109
4.6.	Modelamiento de los títulos de renta fija.....	115
4.7.	Modelamiento de los títulos de renta variable.....	120
4.8.	Modelamiento del total de inversiones	124

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	130
5.2.	Recomendaciones	132

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
ANEXOS	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Montos bursátiles nacionales negociados (millones de dólares)</i>	12
Tabla 2. <i>Matriz de base de datos</i>	67
Tabla 3. <i>Media de las inversiones</i>	79
Tabla 4. <i>Mediana de las inversiones</i>	80
Tabla 5. <i>Varianza de las inversiones</i>	81
Tabla 6. <i>Desviación estándar de las inversiones</i>	82
Tabla 7. <i>Coefficiente de variación de las inversiones</i>	83
Tabla 8. <i>Tasa libre de riesgo</i>	89
Tabla 9. <i>Tasa de interés pasiva</i>	90
Tabla 10. <i>Inflación</i>	91
Tabla 11. <i>Riesgo país</i>	92
Tabla 12. <i>Coefficiente beta</i>	92
Tabla 13. <i>Estadísticas de la regresión de certificados de inversión</i>	102
Tabla 14. <i>P-Valor Modelo de certificados inversión</i>	102
Tabla 15. <i>Estadística de la regresión financiero</i>	107
Tabla 16. <i>Tabla P-Valor Modelo financiero</i>	107
Tabla 17. <i>Estadística de la regresión de las obligaciones</i>	112
Tabla 18. <i>Tabla P-Valor de las obligaciones</i>	112
Tabla 19. <i>Estadística de la regresión de los títulos de renta fija</i>	117
Tabla 20. <i>Tabla P-Valor de los títulos valores de renta fija</i>	117
Tabla 21. <i>Estadística de la regresión de los títulos valores de renta variable</i>	122

Tabla 22. <i>Tabla P-Valor de los títulos valores de renta variable</i>	122
Tabla 23. <i>Estadística de la regresión del total de las inversiones</i>	127
Tabla 24. <i>Tabla P-Valor del total de las inversiones</i>	127

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1. Índices de volatilidad en los mercados financieros	3
Figura 2. Capitalización bursátil de sociedades domésticas y extranjeras.	5
Figura 3. Valor efectivo total operado en renta fija	6
Figura 4. Montos bursátiles nacionales negociados (USD Millones)	7
Figura 5. Árbol del problema.....	11
Figura 6. Tasa de crecimiento de los títulos valores de renta fija	13
Figura 7. Tasa de crecimiento de los títulos valores de renta variable	13
Figura 8. Componentes de un proceso eficiente de gestión de riesgo	28
Figura 9. Interconexión de los diferentes tipos de riesgos	29
Figura 10. Tipos de riesgo	36
Figura 11. Clasificación de los mercados de valores	41
Figura 12. Montos Nacionales	69
Figura 13. Certificados de inversión-(BVQ)	70
Figura 14. Certificados de Inversión-(BVG)	70
Figura 15. Financiero-(BVQ).....	71
Figura 16. Financiero-(BVG).....	72
Figura 17. Obligaciones-(BVQ).....	73
Figura 18. Obligaciones-(BVG).....	73
Figura 19. Acciones del sector financiero-(BVQ)	74
Figura 20. Acciones del sector financiero-(BVG)	74
Figura 21. Acciones del sector mercantil-(BVQ)	75

Figura 22. Acciones del sector mercantil-(BVG)	76
Figura 23. Volatilidad de las inversiones	77
Figura 24. Factores del riesgo de mercado	84
Figura 25. Modelamiento de los certificados de inversión	101
Figura 26. Test de White de los certificados de inversión.....	103
Figura 27. Modelamiento financiero.....	106
Figura 28. Test de White financiero	108
Figura 29. Modelamiento de las obligaciones.....	111
Figura 30. Test de White de las obligaciones	113
Figura 31. Modelamiento de los títulos de renta fija	116
Figura 32. Test de White de los títulos valores de renta fija	118
Figura 33. Modelamiento de los títulos de renta variable	121
Figura 34. Test de White de los títulos valores de renta variable	123
Figura 35. Modelamiento del total de las inversiones	126
Figura 36. Test de White del total de las inversiones	128

RESUMEN

El presente trabajo investigativo analizó la incidencia del riesgo financiero en las inversiones en instrumentos de corto y largo plazo en el mercado de valores ecuatoriano. En primer lugar se obtuvieron los montos bursátiles nacionales negociados dentro de este mercado, gracias a esto se logró analizar la problemática existente, es decir la baja participación que tiene el mercado bursátil dentro del contexto del sistema financiero. En donde se logró determinar que las transacciones que predominan este mercado, son las relacionadas a renta fija. Posteriormente se procedió a realizar el diagnóstico y caracterización del sistema bursátil ecuatoriano, se describe y detallan las principales teorías que sustentan la investigación, en el ámbito metodológico se construyó una base de datos de series de tiempo de los principales títulos valores negociados dentro de la bolsa de valores de Quito y Guayaquil, conjuntamente con las variables de riesgo consideradas tales como: riesgo país, inflación, tasa referencial pasiva y el interés libre de riesgo. Al mismo tiempo con esta información se procedió a la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (Capm), con la finalidad de conseguir la estimación de la tasa de retorno esperada de estos activos financieros. Finalmente se procedió a realizar los seis modelamientos econométricos, utilizando el programa econométrico Eviews 8.0, utilizando la metodología Box–Jenkins (BJ), con el objetivo de determinar la incidencia de los riesgos financieros en la inversión de los títulos valores de renta fija y variable dentro del mercado bursátil y de la economía ecuatoriana.

PALABRAS CLAVE:

- **MERCADO DE VALORES - ECUADOR**
- **BOLSA DE VALORES - ECUADOR**
- **RIESGOS FINANCIEROS**
- **MODELAMIENTO ECONOMÉTRICO**

ABSTRACT

This research work analyzed the incidence of financial risk in investments in short and long term instruments in the Ecuadorian stock market. In the first place, the national stock market amounts traded within this market were obtained, thanks to this, it was possible to analyze the existing problem, that is, the low participation of the stock market within the context of the financial system. Where it was determined that the transactions that dominate this market are those related to fixed income. Subsequently, the diagnosis and characterization of the Ecuadorian stock exchange system was carried out, the main theories that support the research are described and detailed, in the methodological field a time series database of the main securities traded within the stock exchange was built. values of Quito and Guayaquil, together with the risk variables considered such as: country risk, inflation, passive reference rate and risk-free interest. At the same time with this information, the capital asset valuation model (Capm) was applied, with the purpose of obtaining the estimate of the expected return rate of these financial assets. Finally, the six econometric modeling was carried out, using the Eviews 8.0 econometric program, using the Box – Jenkins (BJ) methodology, with the objective of determining the incidence of financial risks in the investment of fixed and variable income securities within the stock market and the Ecuadorian economy.

KEYWORDS:

- **SECURITIES MARKET - ECUADOR**
- **SECURITIES BAG - ECUADOR**
- **FINANCIAL RISKS**
- **ECONOMETRIC MODELING**

CAPÍTULO I

Problema de la investigación

1.1. Tema de investigación

“Análisis del riesgo financiero en las inversiones en instrumentos de corto y largo plazo en el mercado de valores ecuatoriano en el período 2014-2018.”

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización Macro

Los diferentes actores del sistema financiero se encuentran interactuado en un mundo gobernado principalmente por la incertidumbre y el desconocimiento de los posibles escenarios a futuro, mundo en el cual deben realizar distintos tipos de inversiones con las cuales pretenden obtener la mayor rentabilidad posible de sus recursos monetarios, los mismos que justifiquen el riesgo que se asume en cada una de las inversiones que realizan. El estudio del riesgo financiero permite a los inversionistas analizar y evaluar eventos internos y externos, que pueden afectar o impedir el cumplimiento de sus objetivos por esta razón, se deben emprender las acciones necesarias para gestionar de manera efectiva el riesgo, con la finalidad de disminuir las posibles pérdidas futuras ocasionados por la ocurrencia de los mismos (Arias, Rave, & Castaño, 20006).

La globalización financiera es testigo de un rápido crecimiento de las políticas e instrumentos relacionados con los mercados de capitales alrededor del mundo los cuales

principalmente tienen la finalidad de promover la inversión y apoyar al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), las cuales están enfocadas en las bolsas de valores y en los diferentes organismos que son autores de este mercado, en los cuales se ha notado una gran participación de otros actores dentro del mercado de capitales como por ejemplo los inversionistas institucionales. Las bolsas de valores tienen la capacidad de influir en las personas que buscan invertir sus recursos y en las empresas que buscan esos recursos de una manera eficiente en el mercado, a través de la oferta de sus productos y servicios para promover el desarrollo de este mercado.

En efecto Naciones Unidas (2017) afirma:

En los dos últimos años se puede evidenciar que el número de miembros de la iniciativa Bolsas de Valores Sostenibles de las Naciones Unidas se ha triplicado con creces. Es así que en la actualidad incluyen a 63 bolsas de cinco continentes, en donde se cotizan más de 30.000 sociedades con una capitalización de mercado de más de 55 billones de dólares. Entonces este rápido crecimiento se puede interpretar como un indicio del creciente interés de las bolsas por la sostenibilidad de sus mercados. (p. 32)

Por otra parte CEPAL (2018) agrega:

Después de que el año 2017 culminara con niveles históricamente bajos de volatilidad financiera, los cuales no se registraban desde el año 2007, antes de la crisis financiera mundial, este año comenzó con un marcado aumento del llamado "índice del miedo". Principalmente a comienzos del mes de febrero, cuando algunos datos económicos publicados en los Estados Unidos alimentaron la creencia de que la Reserva Federal de este país podría retirar los estímulos monetarios antes de lo esperado, entonces se produjo una ola de ventas (sell-out) generalizada dentro de las bolsas y una elevación brusca de los niveles de volatilidad financiera. Más adelante, el aumento de las tensiones comerciales debido a los anuncios del Gobierno de los Estados Unidos respecto a una política más proteccionista, fomentaron temores entorno a que surgieran posibles guerras comerciales y también tuvieron como consecuencia un fuerte aumento de la volatilidad en los mercados financieros y por consiguiente provocar nuevas caídas en los mercados accionarios. (p. 34)

Lo anteriormente expuesto se puede evidenciar en la siguiente figura:

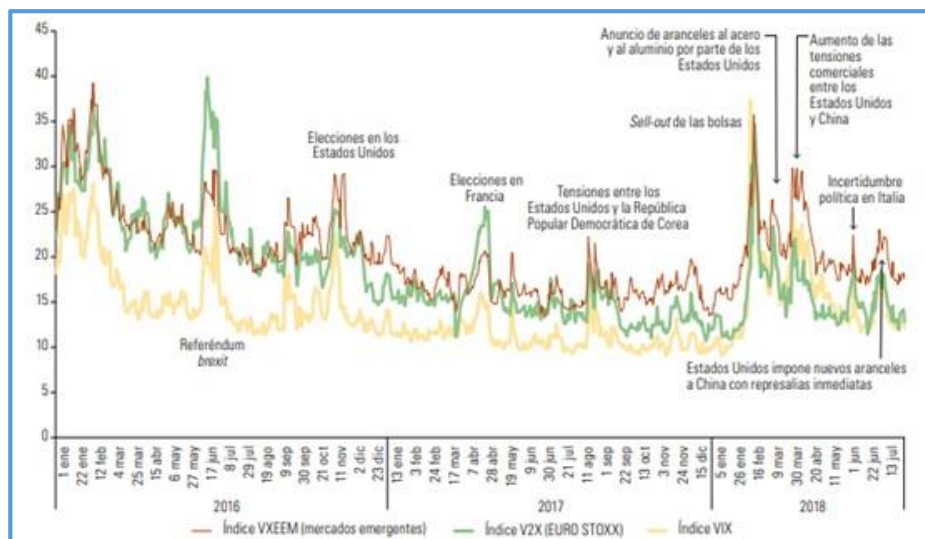


Figura 1. Índices de volatilidad en los mercados financieros

Fuente: (CEPAL, 2018)

Como se puede evidenciar los mercados financieros globales iniciaron un 2018 con un incremento en los índices de volatilidad, una caída de flujos en los mercados emergentes y principalmente una disminución de los precios en los mercados bursátiles, las cuales han generado incertidumbre financiera provocando una actitud de prudencia con respecto al riesgo por parte de los inversionistas.

1.2.2. Contextualización Meso

En América Latina los sistemas financieros mantienen una tendencia de desarrollo inferior al de los demás países, con un similar nivel de ingreso per cápita, el sistema de la región está prácticamente dominado por los bancos comerciales quienes dentro de su cartera poseen una gran parte del riesgo, este menor desarrollo se evidencia colectivamente en los instrumentos de transferencia y de cobertura de riesgos de crédito

y riesgos financieros (securitización de créditos, futuros y otros derivados), dentro de sus mercados, con pocas excepciones, muestran un nivel bajo de desarrollo o son inexistentes.

Los mercados de capitales y los de deuda son elementos de suma importancia dentro de un sistema financiero y juegan un papel importante para el desarrollo económico. Así lo evidencia las experiencias de los países con mayor desarrollo, los mismos que se convierten en un punto clave para la inversión. Es así como Manuelito & Jiménez (2013) sostiene lo siguiente:

Los mercados de capitales ofrecen un importante potencial para el financiamiento de la inversión. Dentro de la región, un grupo reducido de países muestra cierto nivel de desarrollo en estos mercados, como lo son Brasil, Chile, México y Colombia, sin embargo para el resto de los casos, estos resultan ser muy insuficientes. Un bajo nivel de desarrollo, del mercado de capitales exagera la dependencia del crédito bancario, el que no necesariamente se ajusta a la naturaleza de los proyectos de inversión. Por otra parte los mercados accionarios ofrecen recursos de capital de largo plazo y valor variable, por lo que se ajustan de una mejor manera a la naturaleza de los proyectos de inversión y reducen las probabilidades de quiebra. (p. 25)

Dentro de la región el desarrollo del mercado de capitales no puede ser entendida como un proceso aislado. No obstante la economía de los países latinoamericanos dentro de los últimos años refleja una dinámica colectiva dentro de los mercados bursátiles en donde el panorama actual muestra nuevos desafíos para la región y al mismo tiempo para sus mercados bursátiles.

Estudios recientes sobre la evolución de los mercados bursátiles en América Latina durante los últimos años reflejan un progreso significativo en términos cuantitativos y al mismo tiempo en condiciones referentes a la calidad de los mercados las mismas que

facilitan una eficiente integración regional tal como lo muestra el estudio sobre gobierno corporativo en Iberoamérica realizado por el Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores. En el cual se evidencia que la capitalización bursátil de las bolsas de Argentina, Bolivia, Ecuador, Panamá y Venezuela registraron un incremento durante el período 2014, a diferencia de las bolsas de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, México y Perú que mostraron variaciones negativas referente a este indicador.

La dinámica de estos mercados han evolucionado de manera positiva dentro del mercado de renta fija y renta variable los cuales han incrementado sus montos de operación en donde se ha reforzado un adecuado acceso al mercado bursátil para los distintos tipos de inversores. Es así que los montos de capitalización bursátil dentro del mercado de renta variable para el conjunto de bolsas y mercados de América Latina miembros de la Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) ha pasado de 945.326 millones de dólares a 3.160.556 entre los años 2003 y 2013, con un incremento del 234% (Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores, 2015). Como se detalla en la figura:

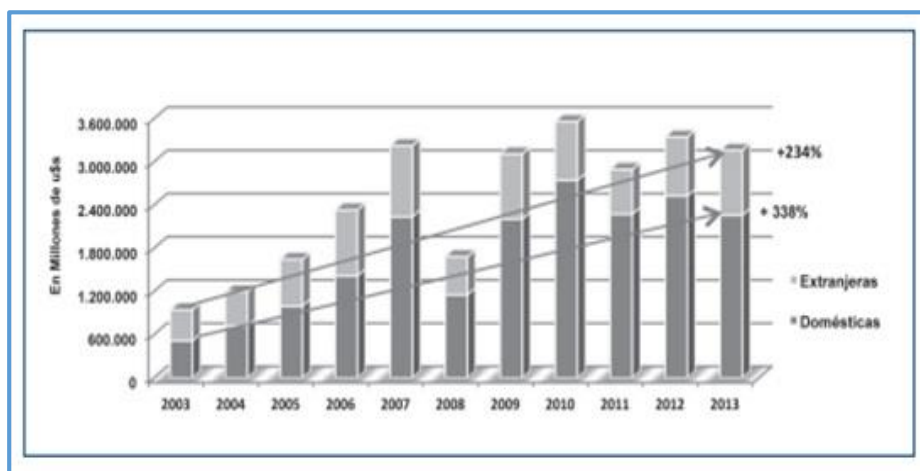


Figura 2. Capitalización bursátil de sociedades domésticas y extranjeras.
Fuente: (Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores, 2015)

Es necesario resaltar que particularmente la capitalización bursátil del mercado bursátil en Colombia y Perú, registraron variaciones positivas de 1.240% y 650% respectivamente, lo que evidencia un progreso significativo en estos países de la región.

Aunado a esto, los montos operados en renta fija dentro de los mercados Iberoamericanos pasaron de 3.307.258 millones de dólares en 2003 a 9.606.219 millones, en 2013, con un incremento del 190%, como se muestra en la siguiente figura.

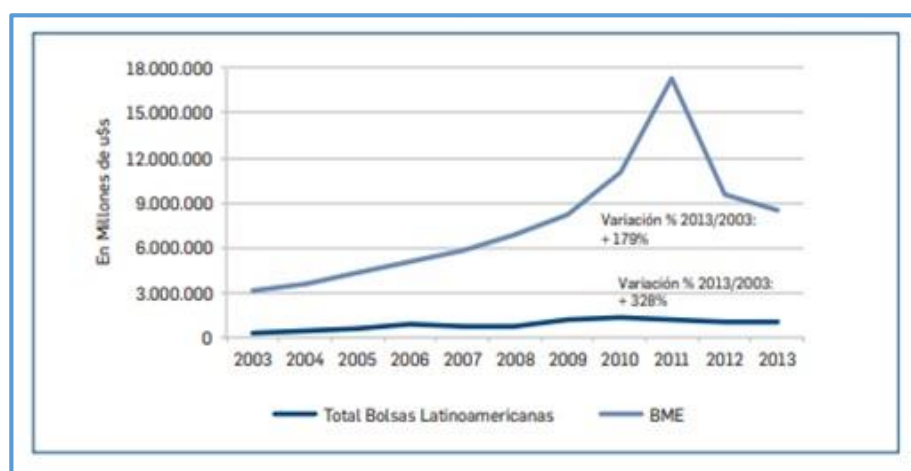


Figura 3. Valor efectivo total operado en renta fija
 Fuente: (Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores, 2015)

De este modo se muestra que las operaciones de renta fija en los mercados de América Latina alcanzaron un valor de U\$S 1.075.698 millones, en donde se observa que en el año 2013, Colombia se destaca con un 81% de participación del total de los montos negociados, seguido de Chile con un 12% y Argentina con un 5%, los cuales representan los mercados más activos en comparación a sus pares regionales.

1.2.3. Contextualización Micro

Con el fin de abordar el contexto micro se toma como referencia a Ecuador. A nivel país se puede referenciar diversos estudios dentro del ámbito del sector bursátil ecuatoriano, los cuales coinciden al mencionar que los montos negociados en el mercado de valores son muy reducidos en comparación al tamaño de su economía. Por lo tanto esto demuestra que el mercado bursátil ecuatoriano cuenta con pocos autores y con un gran potencial de crecimiento, el cual no ha sido aprovechado en su totalidad.

Maldonado (2018) da a conocer:

Durante el período 2007-2017, el monto negociado dentro del mercado de valores creció en valores nominales en un 90,8%; el pico más alto se logró en el año 2016 al lograr USD 8.336 millones. En ese año la economía en su conjunto decreció, pero se contó con liquidez, lo que permitió que se incrementen también las inversiones. En cuanto a lo que se refiere a participación, el monto negociado también ha presentado variaciones durante estos 10 años moviéndose entre 3,9% en 2013 a 10,3% en 2009. En el año 2017 la participación fue de 6,6%, que a su vez es también la tasa promedio de participación en el periodo 2007-2017. Estos resultados son muy lejanos al 330% que este sector tiene, en el PIB de Chile, por ejemplo, o el 206% de Colombia en 2016. (p. 146)

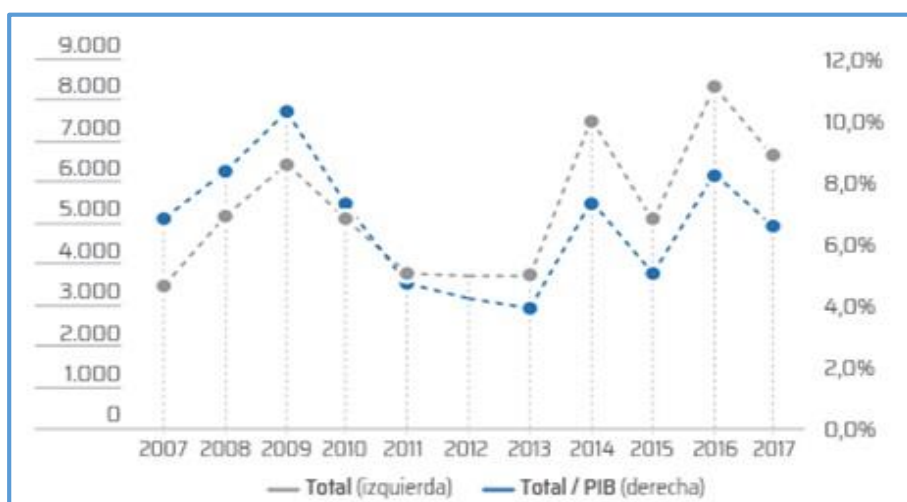


Figura 4. Montos bursátiles nacionales negociados (USD Millones)

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2018)

Esto demuestra que el Mercado de valores en Ecuador mantiene una tendencia de estancamiento y poco desarrollo frente a sus pares regionales, es así que al final del año 2017 su monto negociado fue del 6,6% con relación a su producto interno bruto (PIB).

En este sentido la escasa cultura bursátil y la poca divulgación de información sobre el Mercado de valores han sido las principales limitantes para el desarrollo de este mercado en el Ecuador, es así como lo refleja una encuesta realizada a 385 profesionales de la ciudad de Guayaquil por estudiantes de pregrado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en donde se analizó el Mercado bursátil ecuatoriano como alternativa de inversión y capitalización para profesionales de la ciudad de Guayaquil.

Herrera & Sánchez (2017) dan a conocer lo siguientes resultados:

- Las personas tienen una mayor preferencia de inversión, por las opciones que brindan la banca tradicional (bancos privados o cooperativas de ahorro), o también para destinar ese dinero ahorrado hacia algún tipo de emprendimiento. Todo esto muy por encima de los productos que existen en el mercado bursátil.
- Los profesionales de la ciudad de Guayaquil tienen una preferencia de inversión hacia los servicios brindados por la banca privada, tales como: Cuentas de ahorro y pólizas de acumulación.
- Dentro de la población existe un 38.5 % con probabilidad de inversión en mercado bursátil Ecuatoriano, mientras que un 42.75 % se encuentra indeciso a realizar una inversión. (p. 43-48)

Si bien es cierto que la cultura bursátil en el Ecuador se encuentra en un proceso de desarrollo resulta esencial difundir, que los productos que ofrece el mercado de valores son de alto beneficio particular y se deriva en un apoyo valioso para el sector productivo, dentro de la comunidad de pequeños, medianos y grandes empresarios, ahorristas, emprendedores e inversionistas, que participan en el mercado de valores (Pazmiño,

2017). No obstante pocas instituciones se suman a esta causa, Maldonado (2017), enfatiza:

Sobre la cultura bursátil en el Ecuador, la Bolsa de Valores de Quito ha desarrollado durante muchos años una actividad profunda con el objetivo de promover los beneficios que brinda este mercado, en las escuelas, colegios, universidades, personas naturales e instituciones. Al no ser un tema estratégico del Estado, la difusión bursátil se ha visto limitada a los esfuerzos de las Bolsas y Casas de Valores. Por tal motivo es de vital importancia implementar un plan nacional de difusión bursátil con los diversos actores de la sociedad. (p 223)

Aun cuando este mercado y sus actividades asumen diversos tipos de riesgos que no se diferencian en gran medida de los demás, es necesario incentivar la participación de los principales actores de este sector, para lograr un conocimiento apropiado de los riesgos que existen al momento de realizar una inversión en este mercado.

Dentro de este mismo contexto, existen diferentes razones que limitan el desarrollo de este mercado. Méndez (2016) menciona las siguientes:

1. Las exigencias de grandes márgenes de rentabilidad por parte de los inversionistas, es decir la conducta de especular más que el inversor, por otra parte se puede mencionar la falta de transparencia por parte de las empresas que aún no participan en este mercado con el fin de evitar un mayor control, rendición de cuentas o el pago de impuestos, así también el desconocimiento de los principios de un gobierno corporativo.
2. Los diferentes intereses creados por las organizaciones involucradas, en otras palabras es necesario crear una reestructuración y fusión entre las bolsas de Quito y Guayaquil que permitan fortalecer la eficiencia operativa del mercado de valores.

3. El cierre de empresas familiares, nos demuestra que las Pymes cuentan con poco acceso a este mercado y sobre todo desconocen esta fuente de financiamiento.
4. La limitada oferta de productos dirigidos al pequeño y mediano inversionista, imposibilita diferenciar las diversas opciones existentes en el mercado bursátil, entonces las personas recurren al sector bancario.
5. Los costos de operación entre los diferentes participantes del mercado, como las casas de valores, calificadoras de riesgo, etc. En pocas palabras la baja flexibilidad de los costos de transacción entre los participantes.
6. La escasa cultura bursátil dificulta el desarrollo de este mercado, por tal motivo es de vital importancia promover y difundir los beneficios del mercado bursátil, tales como: un costo de financiamiento menor al de un crédito bancario para las empresas, y tasas de interés superior a las ofertadas por el sector bancario para los inversionistas.
7. Información insuficiente y desactualizada que imposibilita a las personas involucrarse en el tema.

De este modo se evidencia que dentro del mercado bursátil estos factores son el resultado de diversos problemas relacionados entre sí, los mismos que a su vez dificultan el desarrollo de este mercado.

1.2.4. Árbol del problema

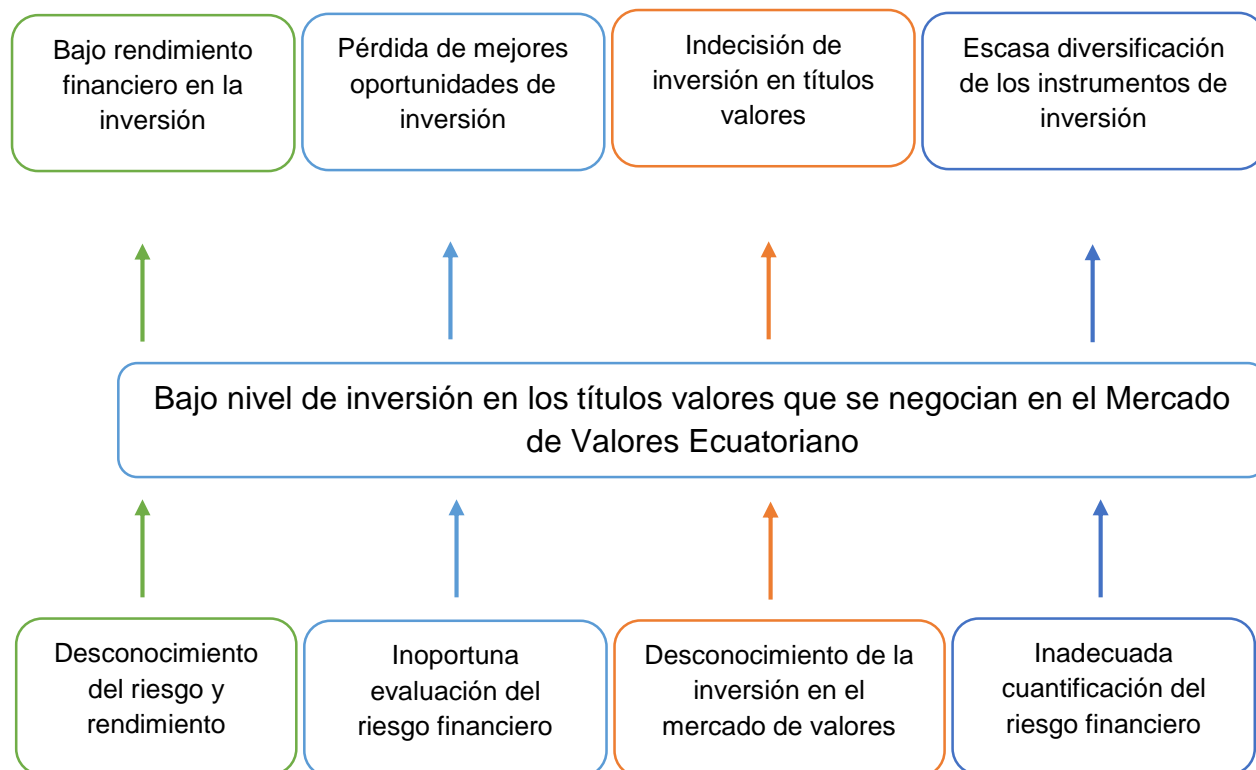


Figura 5. Árbol del problema

1.2.5. Formulación del problema

¿De qué manera la inadecuada cuantificación del riesgo financiero incide en el bajo nivel de inversión en los títulos valores que se negocian en el mercado de valores ecuatoriano?

1.3. Breve diagnóstico del sector bursátil

Dentro de las negociaciones que se pueden realizar en la bolsa se pueden clasificar en dos grandes grupos como lo son las inversiones en instrumentos de renta fija y de renta variable, Maldonado (2018) señala que:

Las inversiones de renta fija son aquellas en las cuales, se conoce de manera anticipada los flujos de renta. Dentro de este segmento se encuentran los bonos, obligaciones, pagarés, bienes, entre otros. El contar con un interés fijo, las variaciones que se den en el mercado no afectan al título valor. El precio se puede modificar si el título se comercializa nuevamente. En este caso, los que invierten en renta fija lo hacen ya que se reduce la incertidumbre y se conserva la información inicial. Por otra parte, los títulos de renta variable son aquellos en los que no se conoce la información final. En el Ecuador, precisamente, la mayoría de los títulos negociados corresponden a renta fija. (p. 146)

En el Ecuador según las estadísticas de la bolsa de valores de Quito y Guayaquil se evidencia que la mayoría de los títulos negociados son los correspondientes a los de renta fija, siendo la principal opción de los participantes del mercado bursátil. Lo anteriormente mencionado se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1

Montos bursátiles nacionales negociados (millones de dólares)

Años	Renta fija	Tasa crec. %	Renta variable	Tasa crec. %	Total nacional
2014	6.341,090	77%	1.203,048	71%	7.544,138
2015	4.969,257	-22%	77,666	-94%	5.046,923
2016	8.240,083	66%	96,386	24%	8.336,469
2017	6.574,386	-20%	42,475	-56%	6.616,861
2018	7.407,270	13%	67,512	59%	7.474,781
Total	33.532,086		1.487,087		35.019,172

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2018)

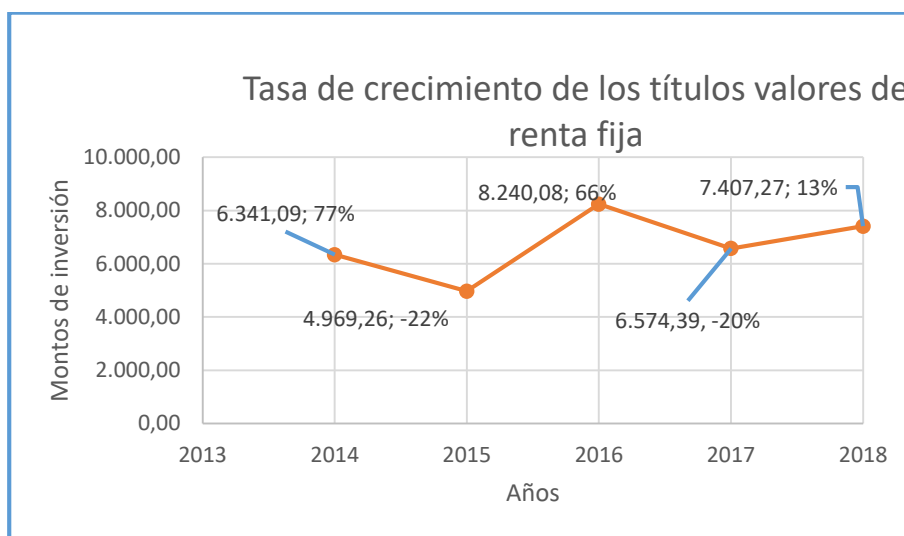


Figura 6. Tasa de crecimiento de los títulos valores de renta fija

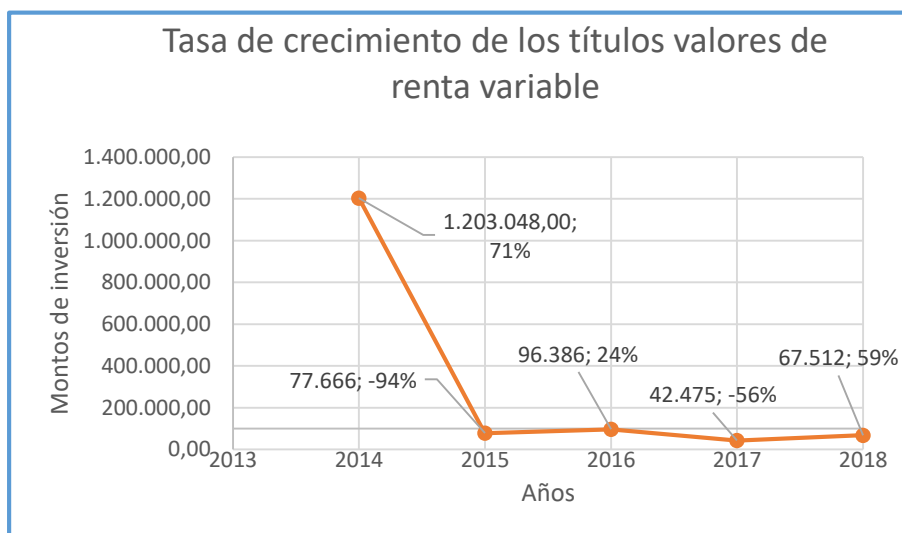


Figura 7. Tasa de crecimiento de los títulos valores de renta variable

Se puede evidenciar que las transacciones que predominan en el mercado de valores, son aquellas que están relacionadas con los títulos valores de renta fija. Es así que el monto total negociado en el período 2014-2018 es de \$33.532,086 millones, por otra parte las negociaciones realizadas con títulos valores de renta variable es de \$1.487,087 millones y un total nacional de \$35.019,172 millones, lo que demuestra que los

inversionistas al momento de invertir prefieren los activos financieros de renta fija por encima de los de renta variable.

Desde la perspectiva de Maldonado (2018) enfatiza:

La inversión en el mercado bursátil Ecuatoriano se mantiene como una alternativa para las empresas y el Estado. Es una forma de vincular a la sociedad con las diferentes actividades productivas y a la vez permite que las empresas puedan invertir, emprender, innovar y crecer. En Ecuador este mercado cuenta con las condiciones para desarrollarse, sin embargo este depende de una mayor participación de los agentes económicos. En efecto si bien la bolsa de valores depende de algunos factores para su crecimiento, del mismo modo enfrenta riesgos. (p. 154)

Dentro de este mercado se evidencia la necesidad de una mejor difusión de información en cuanto a los productos e instituciones que conforman el mercado de valores, pues erróneamente se cree que esta línea de mercado es exclusivamente de acceso para personas con mucho dinero. En muchos otros países el acceso y participación en este mercado se ha venido trabajando de una manera más relevante demostrando las ventajas de participar en este escenario. En el Ecuador la inversión dentro del mercado bursátil se conserva como una opción para el gobierno y las empresas, este mercado se encuentra en desarrollo y cuenta con las condiciones necesarias pues vincula a la sociedad con las diferentes actividades productivas y a su vez permite a las empresas emprender, invertir, innovar y crecer, sin embargo su crecimiento depende de un mayor dinamismo y participación de los agentes económicos (Maldonado, 2018).

1.4. Justificación e importancia

Las personas, inversionistas y las organizaciones se encuentran interactuando en un escenario lleno de incertidumbre, en el cual existe una situación general de desconocimiento de los posibles escenarios a futuro. En estos mismo escenarios es donde se llevan a cabo las negociaciones de los diferentes tipos de inversiones financieras, con la aspiración de obtener una rentabilidad que justifique el nivel de riesgo que se asume al momento de realizar una inversión en activos financieros.

La inadecuada gestión del riesgo provoca indecisión en las personas al momento de canalizar sus ahorros hacia un activo financiero. El presente trabajo surge debido al desconocimiento de técnicas y estrategias que ayudan a maximizar el rendimiento de los recursos destinados a la inversión, con el objetivo de generar una decisión fundamentada que permita disminuir la incertidumbre en el retorno del dinero.

El presente estudio se encuentra orientado al análisis de los diversos factores del riesgo financiero que influyen en los instrumentos de inversión dentro del mercado de valores ecuatoriano, mediante el cual se busca cuantificar el riesgo de mercado, haciendo énfasis en el riesgo de tasas de interés y el riesgo sistemático, con el fin de conocer su incidencia en la rentabilidad de la inversión en títulos valores.

Por lo tanto el estudio del riesgo financiero permitirá a las personas, inversionistas y empresas analizar los posibles escenarios a futuro que pueden afectar de manera negativa una inversión, teniendo en cuenta el riesgo asociado a un activo financiero, con la finalidad de establecer estrategias que permitan gestionar, disminuir y diversificar los diferentes tipos de riesgos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Analizar el riesgo financiero de los instrumentos de corto y largo plazo mediante herramientas estadísticas que permitan determinar su incidencia en la inversión del mercado de valores ecuatoriano.

1.6. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el sector bursátil permitiendo identificar a los instrumentos de corto y largo plazo con mayor relevancia que se negocian en el Mercado de Valores mediante los informes que emiten los organismos de control.
- Investigar el alcance de las variables del proyecto mediante una revisión teórica que permita establecer la relación existente con las principales teorías sobre inversión en activos financieros y riesgo financiero.
- Cuantificar el riesgo de mercado y su incidencia en la rentabilidad de los títulos valores de corto y largo plazo mediante la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (CAPM).
- Determinar la incidencia del riesgo de mercado en la rentabilidad de las inversiones bursátiles mediante la aplicación de la metodología Box Jenkins (BJ) que permita un modelamiento econométrico.
- Proponer conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados obtenidos de la fase del modelamiento.

1.7. Variables de investigación

1.7.1. Variable independiente

Riesgo Financiero

1.7.2. Variable dependiente

Inversión

1.8. Hipótesis

- ✓ **Hipotesis nula (Ho):** ¿El riesgo financiero no incide en la inversión de los títulos valores de corto y largo plazo?
- ✓ **Hipotesis alternativa (Hi):** ¿El riesgo financiero incide en la inversión de los títulos valores de corto y largo plazo?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

De acuerdo con Romero (2013), en su investigación titulada Integración de mercados accionarios Latinoamericanos: análisis de factores de riesgo en común (Integration of Latin American Stock Markets: Analysis of Common Risk Factors), relaciona la integración financiera mediante el análisis de fiabilidad, principalmente encontrada en el estadístico del Alfa de Cronbach, mediante el cual se puede determinar si una variable es redundante en la aplicación del modelo. Para este estudio se utilizaron los datos de precios históricos de las 15 acciones más negociadas en las bolsas de valores de Colombia, Chile, Perú, México, Argentina y Brasil en el período de Enero de 2008 a Febrero del 2012, el cual presentó un conjunto de datos total de 1056 por acción.

Dentro de este estudio se evidencia los siguientes resultados, al analizar los mercados de capitales de cada uno de los países, se encontraron los factores únicos que explican la varianza, excepto Perú, cuyos retornos se explican mediante dos factores principales, lo que determina que los activos en cada uno de ellos se mueven de forma similar, es decir, reaccionan igual ante cambios en ese único factor hallado, aunque vale la pena destacar diferenciar que los factores comunes de Argentina México y Perú explican la varianza en una menor proporción que en países como Brasil Chile y Colombia. Para la conformación de portafolios internacionales se sugiere invertir en activos de países con

alto y menor grado y de carga factorial, como es México y Brasil, con activos de Perú y Colombia.

En tal sentido el aporte de Apolinario & Boza (2004). En su artículo Análisis del riesgo beta en el mercado bursátil Español, señala al coeficiente beta como una importante herramienta utilizada para tomar decisiones financieras, entonces el coeficiente beta permite estructurar estrategias de inversión y de costos de capital, los datos utilizados en este estudio corresponden a las rentabilidades mensuales ajustadas por dividendos, splits y aplicaciones de capital de acciones, que se han negociado en el mercado bursátil español en el período de enero del 1991 y diciembre del año 2000.

Dentro de este estudio se contruyeron dos muestras, una de carteras seccionales y otra de activos individuales, utilizando tres índices bursátiles: el índice general de la bolsa de Madrid (Igbm), índice equiponderado y un índice ponderado por capitalización. En donde el análisis de los distintos coeficientes beta del mercado español en el período 1991-2000 presentó los siguientes resultados:

Para los títulos individuales, se evidencian que exclusivamente son estables las betas en 14 de los 60 activos, cuando se utiliza el índice equiponderado, disminuyendo a 11 al tomar el IGBM y el índice ponderado por capitalización. En tal sentido, es importante destacar la existencia de 5 títulos cuyos coeficientes beta permanecen estables a lo largo de los diez años de estudio, independientemente del índice bursátil utilizado. En cambio, el número de activos con betas inestables ascienden a 32 al tomar el índice equiponderado y a 37 cuando se toma el IGBM y el índice ponderado. En los restantes coeficientes beta no se puede rechazar la estabilidad temporal, puesto que los residuos recursivos no se salen de las bandas de confianza, aunque si existen indicios de inestabilidad en algún momento del horizonte temporal (Apolinario & Boza, 2004, p. 150)

Asimismo el aporte de Pastuña (2014). En su artículo científico titulado Cálculo del beta financiero de las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores de Quito - Ecuador y su impacto en el crecimiento económico del período 2010-2011, se pudo analizar el beta del sector industrial mediante la metodología de Valuación de Activos de Capital (Capm), en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

En el Sector industrial analizado podemos observar que el 2010 el beta más alto es de Industrias Ales con 3,08 y el más bajo es el de Cridesa, con un beta negativo de -0,74 lo que indica que cuando el riesgo es mayor a 1 el rendimiento seguirá el rendimiento de mercado, es decir si el rendimiento de mercado sube, entonces el rendimiento de las acciones también lo harán y si el rendimiento de mercado baja, el rendimiento de las acciones también bajarán, teniendo así por el contrario el beta negativo de Cridesa, el cual nos indica que el activo financiero tiene menor riesgo y su rendimiento es en sentido contrario al rendimiento de mercado, es decir si este sube el rendimiento de las acciones bajará y de manera contraria si el rendimiento es bajo el rendimiento de las acciones subirá. Teniendo así en el 2011 el beta más alto el de Cridesa 0,609 y el más bajo el de industrias San Carlos con -0,484 los mismos que han sido resultados relacionados directamente con el rendimiento de mercado puesto que el 2011 el rendimiento de mercado presenta una tendencia a la baja, entonces la importancia de cálculo de Beta es con el fin de verificar el nivel de riesgo que tienen los activos financieros de la empresa y el sentido que toman con respecto al rendimiento de mercado. (Pastuña, 2014, p. 5)

En este estudio gracias a la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (Capm), se logró determinar el rendimiento de las empresas industriales, donde se pudo evidenciar que el mayor rendimiento obtenido para el año 2010 fue para Industrias Ales con un 129,65% y el menor rendimiento fue para San Carlos Arg. Ind con un 10,50%, los resultados obtenidos en este análisis fueron con relación directa al beta, en donde se puede argumentar que al existir un mayor nivel de riesgo se obtiene un mayor rendimiento, y por el contrario se puede decir que a menor riesgo el rendimiento de la inversión será menor. En tal sentido la autora enfatiza la necesidad de incrementar un reporte de las empresas que cotizan en la bolsa de valores con la finalidad de visualizar

de mejor manera el riesgo y así conseguir que el inversionista tome una adecuada elección en el momento de invertir.

2.2. Fundamentación Teórica

2.2.1. Teoría de portafolio

En concordancia con Betancourt, García, & Lozano (2013), destacan la conocida obra, selección de portafolios introducida por Markowitz (1952) en su artículo "*Portafolio Selection*" publicado en la revista *The Journal of Finance*. En la cual deduce que esta teoría tiene como fundamento principal la diversificación para la construcción de portafolios óptimos, dicho de otro modo es utilizada para estructurar diversas combinaciones de activos, estableciendo las mejores relaciones entre riesgo-rendimiento.

El riesgo que se encuentra implícito dentro de un portafolio es evaluado mediante la estimación de la varianza de los rendimientos esperados en relación al conjunto de activos que conforman dicho portafolio.

En relación a este contexto Quintero (2002) menciona que el primer pilar de esta teoría es la relación existente entre el riesgo y las demás variables estadísticas, la medición de estas variables son posibles, específicamente gracias a la varianza histórica de la rentabilidad. El autor recalca que Markowitz demostró que la clave para diversificar un portafolio, no solo está relacionado con el número de acciones que integran un portafolio,

sino más bien y con mayor importancia en la correlación existente entre el retorno de estas acciones.

Es decir mientras los retornos se encuentren fuertemente correlacionados entre sí, no será posible una diversión, mientras que si la correlación es baja, se conseguirá una diversificación adecuada y por efecto el riesgo será menor. Beneficiando al inversionista debido a que los inversores exigen un mayor retorno para aquellas inversiones consideradas riesgosas.

La moderna teoría de portafolio ha permitido a los inversionistas plantear estrategias de una manera distinta. Esta teoría asume que los mercados financieros actúan de manera eficiente, interpretando que el precio de cualquier acción posee toda la información acerca de la misma, el objetivo principal de esta teoría es hallar los factores que determinan la tasa de retorno de una acción.

2.2.2. Teoría de la inversión y mercados financieros

Desde la posición de Milei (2007) la teoría de la inversión se desarrolla en base a la teoría “ q ” escrita por James Tobin, en donde se menciona al valor de mercado de los activos como el elemento más significativo de esta teoría, de esta manera expresa:

La inversión neta debería depender de si la “ q ” es mayor o menor que uno. Si “ q ” es mayor que uno, este resultado implica que el mercado valúa el capital (activo) a un monto mayor que su costo de reposición, por lo que sería posible incrementar el valor de la firma incrementando su capital. (p. 16)

El autor enfatiza. “La inversión desempeña un papel fundamental en el comportamiento de la economía, siendo un factor determinante del nivel de empleo y de la capacidad de crecimiento en el futuro” (Milei, 2007, p. 15).

Con respecto a esta teoría González (2002) señala que el análisis realizado por Tobin demuestra las diferentes modalidades de los activos financieros, y al mismo tiempo revela los movimientos de capitales y su impacto irreversible dentro de la actividad económica real. Tobin (1982), sostiene:

Los mercados financieros y de capital son en el mejor de los casos coordinadores, muy imperfectos del ahorro y de la inversión. Y sospecho que esta deficiencia no se remedia con las expectativas racionales. El fracaso de la coordinación es una fuente básica de la inestabilidad macroeconómica, y la oportunidad para poner en práctica políticas de estabilización.(p. 31)

En este enunciado Tobin explica el vínculo que existe entre el tiempo y la inestabilidad financiera, al mismo tiempo pone en duda la situación de estabilidad de los mercados financieros. La teoría “*q*” de James Tobin relaciona principalmente el valor de mercado de los activos y los costos de reposición, debido a que los mercados financieros y los bursátiles son imperfectos.

2.3. Fundamentación Conceptual

2.3.1. Gestión financiera

En concordancia con Padilla (2012) recalca:

Se entiende como gestión financiera a la disciplina que se encuentra encargada de estimar el valor y tomar decisiones entorno a la asignación de los diferentes recursos,

que incluyen la adquisición, inversión y su administración. De esta manera es como la gestión financiera trata de analizar las mejores decisiones y acciones concernientes a todo aquello que engloba los distintos medios financieros, a través de la consecución, utilización y control de los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades de las organizaciones.

De esto se desprende la gestión financiera de una empresa, en donde se adquiere, conserva y manipula los recursos en sus distintas modalidades mediante sus diversas herramientas, debido a que la empresa necesita recursos financieros para cubrir sus necesidades. Estos recursos provienen de diversas tácticas financieras que involucran recursos internos y externos, con el propósito de obtener financiamiento y conseguir cumplir los objetivos empresariales, incrementando la eficiencia y rentabilidad de una empresa.

2.3.2. Gestión del riesgo

A la gestión integral del riesgo se lo entiende como un proceso continuo, estructurado y permanente que implementa una organización con la finalidad de proteger sus recursos, a través de una correcta identificación, que permita evaluar y medir su impacto. De esta manera la gestión del riesgo se convierte en una solución a las diferentes amenazas que podrían afectar el cumplimiento de los objetivos. Alonso & Berggrun (2015) ratifica. “Entenderemos por gestión del riesgo al proceso de proteger los activos e ingresos de una organización empleando una aproximación científica para afrontar el riesgo (independiente de su naturaleza u origen)”(p. 8).

En ese mismo sentido (Soler et al. ,1999) considera que:

La gestión de riesgos es una parte fundamental de la estrategia y del proceso de toma de decisiones dentro de una empresa y, por lo tanto esta, ha de contribuir a la creación de valor en todos sus niveles, especialmente para el accionista, pero también para aquellos a los que se destinan los bienes o servicios (clientes), igualmente para otros tenedores de derechos sobre la compañía (prestamistas y otros acreedores, dirección y empleados en general, Estado, etc.), y para otras entidades que sirven a los grupos anteriores o a la sociedad de forma general contribuyendo a la eficiencia del sistema económico (analistas financieros, inversores potenciales, organismos reguladores y gubernamentales, agencias de calificación crediticia, etc.).(p. 1)

Por otra parte a la gestión del riesgo también se lo puede definir como una evaluación global de todos los riesgos que pueden afectar económicamente a una entidad financiera. El riesgo puede ser gestionado a través de la identificación, medición y evaluación de dichos riesgos, asimismo la implementación de estrategias ayudan a gestionar de manera efectiva los riesgos dentro de una organización (García & Salazar, 2005).

a) Marco de la gestión de riesgo

- Definir los criterios de aceptación que engloben todos los riesgos que una empresa desea gestionar de acuerdo a su actividad, y a sus objetivos económicos (rentabilidad, solvencia) proyectados. El criterio de riesgo máximo aceptado por una organización debe estar relacionado con el capital global que piensa arriesgar.
- Analizar y evaluar de forma permanente los riesgos existentes de forma global y por separado al tener diferentes unidades de negocio.
- Tomar decisiones, en base a las expectativas de los mercados y a las propias del negocio.

- Evaluar de forma integral los resultados conseguidos, identificando su origen y estableciendo la relación existente entre los riesgos asumidos.
- Implantación de medios y recursos necesarios para la ejecución del sistema de gestión de riesgos, que incluyan políticas, metodología, procedimientos, controles y canales de comunicación pertinentes a los grupos interesados dentro y fuera de la empresa.

El proceso de gestión de riesgos requiere el compromiso y participación continua de la alta dirección, sin embargo es necesario la colaboración de todos los niveles de la organización para la correcta ejecución de la estrategias empresariales que permitan:

- Consolidar una relación eficaz entre el riesgo y rendimiento.
- Asegurar que el riesgo asumido se mantenga acorde con los objetivos y limitaciones empresariales establecidas por la dirección de la organización.

b) Objetivos de la administración de riesgos

Los objetivos que busca la administración de riesgos dentro de una organización se los puede mencionar en dos sentidos diferentes, tal como lo expresa De Lara Haro (2005):

- Cerciorarse no sufrir pérdidas económicas intolerables que puedan afectar a un inversionista o institución.
- Buscar un mejor desempeño financiero de la organización o inversionista teniendo presente el riesgo asumido por dicho agente económico.

Por su parte Alonso & Berggrun (2015) adiciona los siguientes objetivos:

- Salvaguardar el activo y patrimonio que posee una empresa.
- Identificar de mejor manera los riesgos que pueden afectar a la empresa.
- Disminuir el impacto de los riesgos que enfrenta la empresa y el costo que genera el enfrentar dichos riesgos.
- Cumplir con los requisitos y exigencias de las entidades reguladoras en la implantación del esquema que permita cubrir los riesgos.

c) Proceso de administración de riesgos

Como lo hace notar Alonso & Berggrun (2015), un proceso eficiente de gestión de riesgo deberá incluir:

- La identificación del riesgo
- La medición y su análisis
- La planificación
- El monitoreo
- El control de riesgos
- La continua comunicación durante todo el proceso.

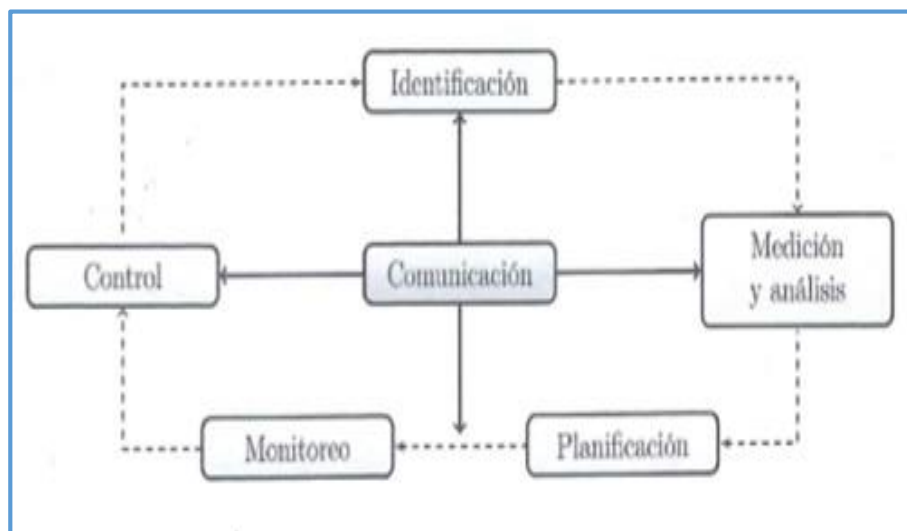


Figura 8. Componentes de un proceso eficiente de gestión de riesgo
Fuente: (Alonso & Berggrun, 2015)

1. Identificación

Para conseguir la identificación efectiva de los riesgos, es necesario conocer y distinguir los diferentes factores de riesgo (naturaleza de los riesgos) que influyen directamente en una transacción y sobre el valor de mercado. En este mismo sentido De Lara Haro (2005) relaciona la naturaleza de los riesgos y de esta manera. “Los riesgos de mercado se relacionan con la volatilidad, estructura de correlaciones y liquidez, sin embargo estos pueden estar separados de otros, como riesgos operativos (riesgos de modelo, fallas humanas o sistemas) o riesgos de crédito”(p. 18). Tal como se observa en la siguiente figura:

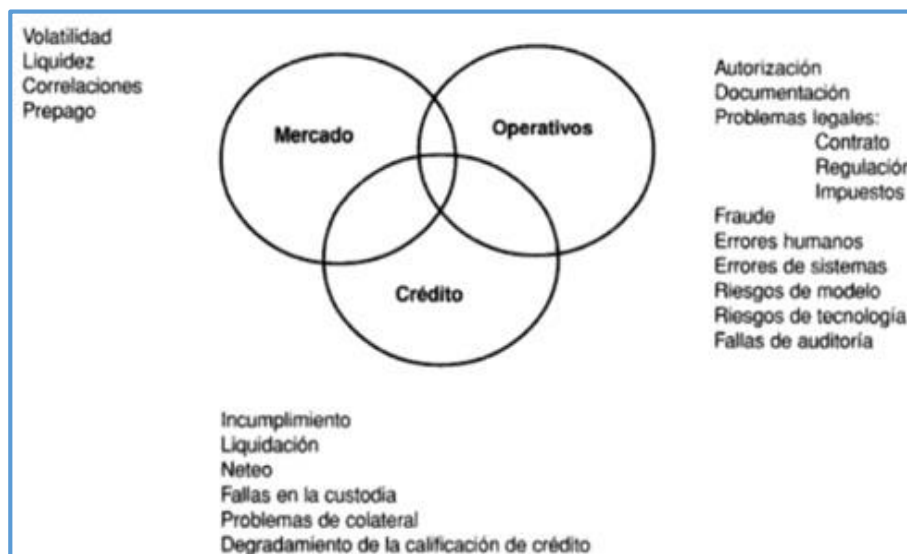


Figura 9. Interconexión de los diferentes tipos de riesgos

Fuente: (De Lara Haro, 2005)

2. Medición y análisis

Este proceso se lo realiza mediante el uso de herramientas estadísticas, econométricas y modelos que facilitan la cuantificación del riesgo, con el fin de proporcionar información suficiente que permita tomar decisiones a futuro.

3. Planificación

Consiste en establecer acciones, estrategias y políticas de manejo que ayuden a mitigar el riesgo dentro de una organización, gracias a la información obtenida en la etapa de cuantificación, con el objetivo de maximizar sus beneficios y minimizar su exposición a ciertos tipos de riesgo.

4. Monitoreo

Es el seguimiento continuo y permanente de las acciones y políticas establecidas dentro de la organización, que forman parte de las acciones de mitigación y de los distintos indicadores de riesgo adaptados a la necesidad de la empresa.

5. Control

Es el proceso encargado de supervisar y corregir las posibles fallas o debilidades que se pueden presentar dentro de un plan de mitigación del riesgo.

6. Comunicación continua

La comunicación dentro de este esquema desempeña un rol muy importante, pues permite proporcionar información del cumplimiento de las actividades y la situación actual de los riesgos gestionados, requeridos por la alta dirección de una organización.

d) Errores al plantear la gestión de riesgos

Los errores que las entidades cometen al momento de gestionar sus riesgos, suelen ser principalmente de tres tipos. (Soler et al. , 1999) ratifica los siguientes:

1. Restringir la gestión de los riesgos a ciertos aspectos que lo conforman, enfocándose de manera especial en el control del riesgo o en la metodología que se desarrolla para los productos más o menos novedosos del mercado (derivados financieros).

2. Confusión en el cumplimiento de las funciones propias de la gestión de riesgos, ocasionando que varias unidades de la organización realicen dicha gestión, cada una considerando diferentes aspectos, provocando una colisión entre las diferentes unidades.
3. Aplicar de manera distinta los principios de gestión, control y evaluación de los resultados, dentro de las diferentes áreas o distintos tipos de negocios de una compañía, inclusive omitiendo la existencia del riesgo en alguna de sus áreas.

2.3.3. Riesgo

Como lo indica De Lara Haro (2005):

La palabra riesgo proviene del latín *risicare*, que significa atreverse o transitar por un sendero peligroso. En realidad tiene un significado negativo, relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable de los procesos en la toma de decisiones en general, y de los procesos de inversión en particular. El beneficio que se pueda obtener por cualquier decisión o acción que se adopte, debe asociarse necesariamente con el riesgo inherente a dicha decisión o acción. En finanzas, el concepto de riesgo se relaciona con las pérdidas potenciales que pueden sufrir los portafolios de inversión. (p. 13)

El riesgo inevitablemente está presente dentro de todas las actividades humanas y esta asociado con la incertidumbre de eventos futuros, debido a esto resulta imposible eliminarlo por completo, sin embargo se puede hacerle frente, identificando su origen, administrándolo y esogiendo la mejor estrategia para controlarlo, dentro de las finanzas se entiende por riesgo a la probabilidad de una eventual pérdida de dinero que afecte directamente a un portafolio de inversiones.

Dicho con las palabras de Gitman & Joehnk (2005) menciona. “El riesgo asociado con una inversión dada está directamente relacionado con su rentabilidad esperada. Generalmente, cuanto mayor es la gama de rentabilidades posibles, mayor es el riesgo de la inversión, y viceversa”(p, 108).

a) Componentes del riesgo

Desde el postulado de Gitman & Joehnk (2005) manifiesta. “El riesgo de una inversión está compuesto por dos partes: un riesgo diversificable y un riesgo no diversificable”(p. 128).

- **Riesgo no sistemático**

El riesgo no sistemático, también llamado riesgo diversificable, evitable o idiosincrático, es aquel riesgo propio o específico que depende de las características igualmente específicas de la empresa emisora de un título, la naturaleza de su actividad productiva, la calidad de la gerencia, la solvencia financiera entre otros. (Padilla, 2015, p. 347)

El riesgo no sistemático representa el riesgo de un activo que está ligado a los sucesos propios de una determina empresa tales como huelgas, pleitos internos, acciones reguladoras, este tipo de riesgo potencialmente puede ser eliminado mediante la diversificación de cartera.

- **Riesgo sistemático**

Como lo postula Padilla (2015).

El riesgo sistemático también llamado riesgo no diversificable o inevitable, es aquel que surge del hecho de que los rendimientos de todos los títulos valores se ven afectados por factores que les son comunes y no son propios de la empresa emisora, sino que se derivan de eventos de una naturaleza mayor, tales como un

recesión, una caída generalizada del mercado, una decisión política, entre otros.(p. 346)

El riesgo sistemático principalmete se origina por factores generales que afectan al mercado, tales como decisiones políticas que produzcan cambios en la economía, reformas fiscales, inflación, los cuales afectan directamente a todas las inversiones en títulos y no solo a un instrumento en específico, este riesgo influye en todos los títulos en forma general y por ende resulta imposible diversificarlo.

Por otro lado Padilla (2015) relaciona. “Al hacer inversión en el mercado de valores, se asume una serie de riesgos que se pueden evitar, transferir o mitigar sus efectos, siendo consciente de sus implicaciones. Estos riesgos pueden ser cuantificables y no cuantificables ”(p.346).

- **Riesgos cuantificables**

El riesgo cuantificable es aquel que por su naturaleza permite crear bases estadísticas las cuales posibilitan medir las potenciales pérdidas en el caso de que los riesgos se materialicen. Este cálculo permite anticipar cómo nos pueden afectar los posibles daños, mediante la recopilación y evaluación de datos a través de la aplicación de diversos modelos matemáticos, estadísticos y econométricos.

b) Formas de minimizar el riesgo

Para lograr minimizar el riesgo resulta indispensable evaluar la rentabilidad de dicha inversión, es necesario recalcar que un inversionista debe poseer información de calidad

sobre las diferentes opciones de inversión y sobre todo en donde se desea invertir, para conseguir minimizar el riesgo se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Un elemento importantes es la recopilación de la información, pues nos permite crear una estrategia que facilite la elección de los productos y servicios, el manejo adecuado de la información permite anticipar los cambios que se producen en el mercado.
- Es necesario crear un portafolio de inversiones con distintas opciones, de tal manera que se consiga un equilibrio entre las operaciones de mayor y menor riesgo (diversificación del riesgo).
- Administración profesional para un portafolio de inversiones, especializada en las nuevas tendencias del mercado.
- Utilizar las herramientas necesarias para la gestión integral de los riesgos (Mantilla, 2018).

2.3.4. Riesgo Financiero

Como señala Gitman & Joehnk (2005):

Es el grado de incertidumbre de pago debido a la mezcla de deuda y fondos propios usado para financiar un negocio, es el riesgo financiero. Cuanto mayor es la proporción de deuda utilizada para financiar una empresa, mayor es su riesgo financiero. La financiación mediante deuda obliga a la empresa a hacer pagos de intereses, así como a devolver la deuda, y de esta forma se incrementa el riesgo. (p. 108)

El riesgo financiero es un término extenso, que también es utilizado para relacionar el riesgo asociado a cualquier forma de financiamiento. Entonces se entiende por riesgo a

la posibilidad de que los beneficios conseguidos sean en menor proporción a los esperados o al simple hecho de que no existe retorno alguno (Rey, 2017).

En tal sentido (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA], 2015) menciona que el riesgo financiero hace alusión a la incertidumbre de una inversión y su rendimiento, debido a diversos factores y cambios generados en el sector que operan, a la no capacidad de la devolución del capital por una de las partes y a la inestabilidad presente en los mercados financieros.

Entonces el riesgo financiero es la probabilidad de que se produzca algún evento que genere pérdidas de valor económico dentro de una organización, o en el valor de algún activo financiero que afecte sus rendimientos a futuro.

2.3.5. Tipos de riesgo

Desde el punto de vista de Alonso & Berggrun (2015) menciona. “Los riesgos que enfrenta una organización pueden ser divididos según su naturaleza en: riesgo de mercado, riesgo crediticio, riesgo de liquidez, riesgo operacional y riesgo de negocio” (p. 4). Como lo detalla en la siguiente figura:

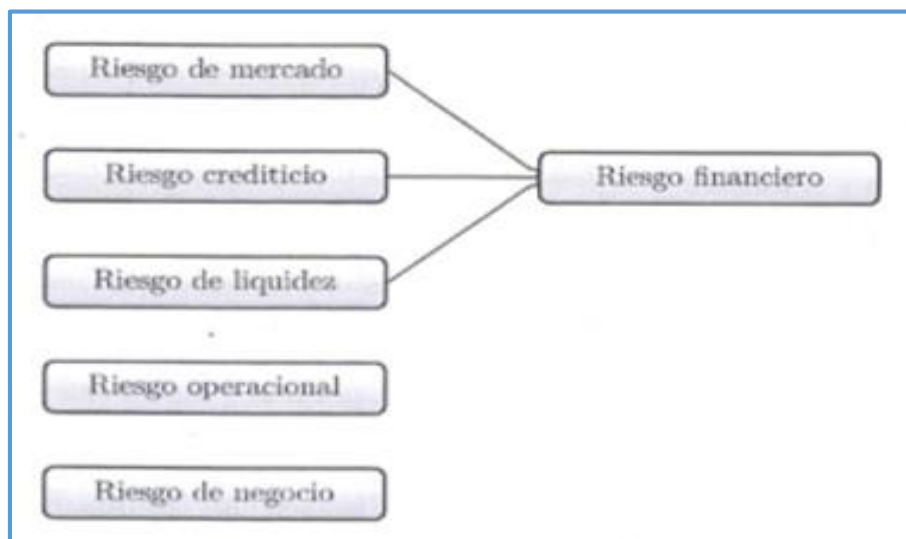


Figura 10. Tipos de riesgo
Fuente: (Alonso & Berggrun, 2015)

a) Riesgo de mercado

Como lo sostiene Sanz (2001):

El riesgo de mercado es la pérdida que puede producirse por un movimiento adverso de los precios en el mercado. Esto afecta a los activos que se negocian en mercados dotados de liquidez. Como por ejemplo: acciones, bonos, divisas, mercancías y derivados, negociados en mercados con suficiente profundidad. (p. 125)

Con respecto a este tipo de riesgo, se pueden distinguir tres tipos en función de los llamados factores de riesgo de mercado, riesgo de tipos de interés, riesgo cambiario y el propio riesgo de mercado.

- **Riesgo de tipos de interés**

Este riesgo está asociado con las fluctuaciones en contra del tipo de interés, con una fecha posterior a la emisión de los títulos valores, en donde su rentabilidad se ve afectada directamente. Gitman & Joehnk (2005) agrega:

El riesgo de tipo de interés surge por la posibilidad de que varíen los tipos de interés en el mercado, lo que afectará de forma adversa al valor de los títulos valores. Las variaciones del tipo de interés proceden de los cambios en relación entre oferta y la demanda de dinero. (p. 109)

Un aspecto importante a considerar dentro de este tipo de riesgo, es su impacto sobre los instrumentos de inversión, los cuales resultan afectados en su gran mayoría por el riesgo de tipo de interés, no obstante los títulos de renta fija resultan ser los más afectados por estos movimientos, asimismo afectan a otros instrumentos de renta variable, tales como las acciones comunes y los fondos de inversión. En otras palabras si las tasas de tipos de interés son elevadas, el valor de un instrumento de inversión es más bajo y viceversa.

- **Riesgo cambiario**

El riesgo cambiario o de tipo de cambio es la posibilidad que existe de que las inversiones ejecutadas en monedas diferentes a la local se vean afectadas por el fortalecimiento o debilitamiento de otra moneda, en la cual se ha realizado la inversión, obteniendo un efecto negativo o de pérdida como consecuencias de dichos movimientos. (Padilla, 2015, p. 349)

Este tipo de riesgo se encuentra relacionado con los movimientos adversos en el tipo de cambio, que afectan directamente a las inversiones realizadas en el mercado de divisas, la materialización de este tipo de riesgo puede ocasionar pérdidas debido a la desvalorización producida en las inversiones realizadas.

- **Riesgo de mercado**

El riesgo de mercado se origina en el momento en el cual nuestra inversión se ve afectada de manera negativa debido a los movimientos en los precios de un activo adquirido en el mercado de capitales. De Lara Haro (2005) postula al riesgo de mercado

como. “Aquella pérdida que puede sufrir un inversionista debido a la diferencia de precios que se registran en el mercado o en movimientos de los llamados factores de riesgo (tasas de interés, tipos de cambios, etc.)”(p. 16).

b) Riesgo crediticio

Con base en Sanz (2001) señala:

El riesgo de crédito es la posibilidad de sufrir una pérdida, originada por el incumplimiento de las obligaciones contractuales de pago. El incumplimiento suele estar motivado por un retroceso en la solvencia de los agentes prestatarios, asociado con problemas de liquidez, pérdidas continuadas e incluso quiebra en el caso de las empresas, o por disminución de los ingresos, aumentos de los tipos de interés y un aumento del paro en el caso de las familias, aunque también puede producirse por ausencia de voluntad en el pago. (p. 8)

Al riesgo crediticio también se lo conoce como riesgo de crédito y se lo entiende como la posibilidad de que un deudor incumpla con las obligaciones de pago estipulados en un contrato financiero de manera parcial o completa. “El riesgo de crédito es el más antiguo y probablemente el más importante que enfrentan los bancos. Se puede definir como la pérdida potencial producto del incumplimiento de la contraparte en una operación que incluye un compromiso de pago” (De Lara Haro, 2005, p. 16).

c) Riesgo de liquidez

Desde el criterio de Alonso & Berggrun (2015) define:

El *riesgo de liquidez* comprende el riesgo asociado con las transacciones realizadas en un mercado con baja liquidez, como por ejemplo un mercado con bajo volumen de transacciones (por ejemplo, el mercado de aviones). Bajo ciertas condiciones, la necesidad de venta puede presionar los precios a la baja y probablemente algunos activos pueden tener que ser vendidos a precios por debajo de sus valores de mercado. Es importante anotar que tradicionalmente, en los países desarrollados, al riesgo de liquidez se le prestó escasa atención en la

gerencia de riesgo, pero los acontecimientos que desencadenaron en la caída de los mercados accionarios de 2008 aumentaron rápidamente la atención prestada a este tipo de riesgo. (p. 5)

Este tipo de riesgo se encuentra asociado con las posibles pérdidas que una institución puede sufrir al demandar recursos en una cantidad mayor, para conseguir financiar sus activos a un coste probablemente inadmisibles. Además al riesgo de liquidez se lo relaciona con la incapacidad de poder transaccionar un activo en el mercado, lo que imposibilita convertirlo en dinero en efectivo por lo general se presenta cuando en el mercado existen únicamente vendedores.

2.3.6. Mercado de capitales

El mercado de capitales es aquel que tiene como objetivo el financiamiento a largo plazo, por lo general este tipo de mercado suele dividirse en dos mercados: el mercado de valores que a su vez está compuesto por el mercado de renta fija y el de renta variable, y el mercado de crédito que se caracteriza por ser a largo plazo (López & González, 2008).

Los mercados de capitales son aquellos mercados en donde se compran y venden valores mobiliarios tales como acciones y obligaciones, los mercados de capitales abarcan mercados organizados como por ejemplo las bolsas de valores (Díez de Castro & López, 2001).

2.3.7. Mercado de valores

El mercado de valores es un segmento del mercado financiero que facilita la movilización de recursos estatales con el objetivo de conseguir financiamiento para las distintas actividades productivas, ya sean de corto, mediano o largo plazo, desde la captación de recursos de los sectores ahorristas a través de la compra y venta de activos financieros. Este es un mercado de desintermediación financiera, en donde se produce la compra y venta de títulos valores en donde el inversionista compra los títulos para conseguir un beneficio o rentabilidad, y los emisores (empresas, Estado), venden los títulos valores para financiar sus actividades (Tus Finanzas, 2017).

El mercado de valores es el mecanismo que posibilita canalizar los recursos financieros para las actividades productivas por medio de la colocación y negociación de títulos valores en el mercado. Este mercado representa una fuente directa de financiamiento y una interesante opción de inversión para el público (Bolsa de Valores de Quito, 2017).

Los mercados de valores permiten a los proveedores de fondos obtener fondos de capital de una manera eficiente y económica para las entidades del Estado (usuarios de fondos). A cambio, los usuarios del fondo (empresas, Estado) otorgan a los proveedores del fondo los derechos de propiedad de la empresa, rentabilidad (interés), así como los flujos de efectivo en forma de dividendos (Saunders & Millon, 2012).

a) Clasificación del mercado de valores

Las transacciones del mercado de valores pueden realizarse en los siguientes mercados:

1. Según el tipo de segmentación

Esta clasificación se encuentra en la siguiente figura:

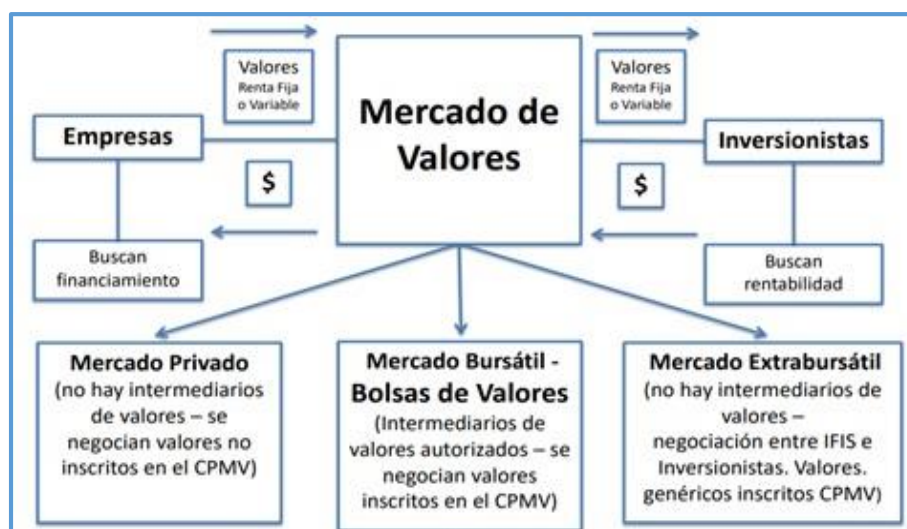


Figura 11. Clasificación de los mercados de valores
Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2018)

➤ Mercado privado

Se denomina mercado privado al conjunto de negociaciones que se llevan a cabo de manera directa entre oferentes y demandantes sin la necesidad de intermediarios de valores o inversionistas institucionales, sobre aquellos valores no inscritos en el registro del mercado de valores o que estando inscritos sean producto de transferencias de acciones originadas en fusiones, escisiones, herencias, legados, donaciones y

liquidaciones de sociedades conyugales y de hecho (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2014).

➤ **Mercado bursátil**

Es aquel mercado que está integrado por los intermediarios financieros (autorizados), empresas o individuos que llevan a cabo la negociación de valores, por medio de la oferta y la demanda de los diferentes valores inscritos en el catastro público del mercado de valores.

➤ **Mercado extrabursátil**

En este mercado las operaciones relacionadas con los instrumentos financieros son realizadas directamente entre emisores e inversionistas, es decir no existe un intermediario de valores y son realizadas fuera de la bolsa de valores.

2. Según el orden de la transacción

➤ **Mercado primario**

En el mercado primario los inversionistas compran de manera directa o mediante un intermediario autorizado (casas de valores), títulos valores de renta fija o variable ofrecidos por primera vez al público por parte de los emisores.

➤ **Mercado secundario**

El mercado secundario es el conjunto de operaciones o negociaciones que se llevan a cabo con valores existentes, es decir son realizados con posterioridad a la primera

colocación, por ende los recursos procedentes de aquellas transacciones los reciben sus vendedores (SuperEducados, 2019).

2.3.8. Participantes del mercado de valores

1) Emisores

Los emisores del mercado de valores son aquellas organizaciones públicas, privadas o entidades del sector público que se encuentran autorizadas para emitir y colocar públicamente sus valores. Estas entidades deben estar inscritas en el catastro público del mercado de valores, la bolsa de valores y en el registro especial bursátil (reb).

2) Inversionistas

Los inversionistas son personas naturales o jurídicas que destinan sus recursos económicos en la inversión de activos financieros, con el objetivo de conseguir una rentabilidad a futuro.

➤ Tipos de inversionistas

• Inversionistas individuales

Los inversionistas individuales son las personas naturales que administran sus propios fondos (ahorros), generalmente buscan la mejor opción de inversión para colocar sus fondos (dinero) y así conseguir directamente sus metas financieras en un período de tiempo determinado, sin la intervención de la banca comercial.

- **Inversionistas institucionales**

Los inversionistas institucionales son aquellas agrupaciones de personas que pertenecen al sistema financiero, y que buscan colocar sus excedentes de fondos con fines específicos. Es decir que son profesionales que administran los fondos de otras personas, dichas inversiones son realizadas a través de los distintos instrumentos de riesgo, el cual es evaluado por estas mismas instituciones. Principalmente estos inversionistas actúan dentro del mercado de valores como oferentes de recursos y demandantes de títulos valores (Valdez & Aliaga, 2011).

Por su parte Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2019) considera que los inversionistas institucionales son todas aquellas instituciones del sistema financiero tanto públicas o privadas, las mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, las cooperativas de ahorro y crédito que realicen actividades de intermediación financiera con el público, las compañías de seguros y reaseguros, corporaciones de garantía y retrogarantía, las sociedades administradoras de fondos y fideicomisos, y en general toda otra persona jurídica y entidades que la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera señale como tal. Estos inversionistas operarán dentro del mercado bursátil por intermedio de las diferentes casas de valores.

3) Bolsa de valores

En base al criterio de Jiménez (2018) es una organización privada que tiene como objetivo brindar sistemas y mecanismos para que sus miembros y las casas de valores efectúen transacciones de compra y venta de títulos valores, en condiciones de

transparencia, equidad y a un precio justo. Las bolsas de valores son parte del sistema financiero y se encuentran reguladas y controladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Las bolsas de valores a más de fortalecer el mercado de capitales, también ayudan a impulsar el desarrollo económico y financiero de un país, pues consiguen satisfacer dos grandes intereses en particular:

- El de los individuos (ahorradores), debido a que se convierten en inversionistas y consiguen ganancias o beneficios que generan los títulos valores.
- El de las empresas, pues consiguen el financiamiento necesario para realizar sus proyectos y la generación de riqueza, gracias a la colocación de sus títulos valores en el mercado.

Dentro de este marco el portal de educación financiera de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. SuperEducados (2019) complementa que las bolsas de valores son sociedades anónimas, cuyo único objetivo social es el brindar servicios y mecanismos necesarios para la negociación de títulos valores. En nuestro país existen dos bolsas de valores una en Quito y otra en Guayaquil.

La bolsa de valores es un mercado accesible para el público en general, organizado, regulado y controlado en donde se realizan transacciones de compra y venta de títulos valores, las bolsas de valores permiten transformar los ahorros en inversión a través del mercado de valores, gracias a que los compradores y vendedores interactúan unos con

otros dentro de este mercado. Si bien es cierto que la bolsa es un lugar abierto para todo público, es necesario recalcar que solamente se lo hace mediante un intermediario (casa de valores) a través de un operador de valores (corredor de bolsa).

En nuestro país las bolsas de valores desarrollan sus funciones por medio de un sistema operativo el cual permite realizar la negociación de los títulos valores, el cual se denomina “rueda electrónica”, este sistema sirve de interconexión entre la oferta y demanda, calces y el cierre de las operaciones realizadas gracias a una red de computadores que posee la bolsa de valores. Dicho de otra manera es un software especializado diseñado para la compra y venta de títulos valores, al cual solo tienen acceso las respectivas casas de valores autorizadas (Tuz Finanzas, 2017).

➤ **Las inversiones en la bolsa**

En el momento de realizar una inversión cada persona particular o institución financiera busca un objetivo individual, a través de diferentes instrumentos y mecanismos bursátiles que ayudan al inversor a tomar decisiones frente a la exposición al riesgo y al tiempo de la inversión.

Las personas o instituciones que acuden a invertir en la bolsa se las puede clasificar de la siguiente manera:

- **Inversores:** son aquellos agentes que tienen como objetivo ser propietarios de una parte de la empresa, y al mismo tiempo desean conseguir rentabilidad en un determinado período de tiempo. El propósito de los inversores es conseguir

revalorizar las acciones y obtener los posibles dividendos de las acciones mantenidas.

- **Especuladores:** estos inversores son los que están dispuestos a asumir una mayor cantidad de riesgo con el fin de obtener mayor rentabilidad en un período de tiempo corto, mediante el uso de los diferentes instrumentos de inversión que les permiten multiplicar el capital de las inversiones realizadas a través de la compra y venta.
- **Traders:** estos agentes buscan aprovechar las distintas variaciones de precios. Estos inversores se caracterizan por comprar y vender los instrumentos en períodos de tiempo cortos, inclusive en el mismo día (Mato, 2010).

4) Casas de valores

Son compañías anónimas autorizadas y controladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, estas entidades son las encargadas de realizar la intermediación de valores dentro del mercado bursátil a través de la gestión de compra y venta de títulos valores negociados por cuenta de sus clientes. Asimismo las casas de valores pueden desarrollar las actividades de una banca de inversión, orientadas especialmente a la búsqueda de financiamiento e inversión dentro del mercado de valores (Bolsa de Valores de Guayaquil, 2019).

5) Depósito centralizado de compensación y liquidación de valores

Son las instituciones del sector público o sociedades anónimas autorizadas y controladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros a través de la Intendencia Nacional de Mercado de Valores, sus funciones son las de recibir en depósito

todos los valores que se encuentran inscritos en el catastro público del mercado de valores, asegurar su custodia y conservación, brindar los servicios de liquidación de las operaciones negociadas y registro de las transferencias de dichas operaciones, además opera como una cámara de compensación de valores (SuperEducados, 2019).

6) Calificadoras de riesgo

Las calificadoras de riesgo son compañías especializadas cuyo objeto es la calificación sobre la calidad del riesgo crediticio de un emisor o un valor, esta calificación permite al inversionista estimar el nivel de riesgo asociado a la actividad financiera, bursátil, y en general a todas aquellas actividades que implican la administración de recursos captados del público (Méndez M. , 2008).

7) Administradoras de fondos y fideicomisos

Son compañías anónimas que se encargan de la administración de los fondos de inversión y los negocios fiduciarios, en este sentido los fondos de inversión o fondo mutuo son instituciones de inversión colectiva que captan las aportaciones de varios ahorradores para ser administrados por profesionales con el fin de conseguir ganancias, gracias a una adecuada diversificación del riesgo en los diferentes títulos valores, mientras que los los negocios fiduciarios son actos de confianza que las personas naturales o jurídicas entregan a una sociedad para la administación de uno o más bienes, con un objetivo específico que puedes ser en beneficio del constituyente o de un tercero (Analytica, 2019).

2.3.9. Inversión

Según el criterio de Gitman & Joehnk (2005) argumenta. “Una inversión es simplemente cualquier instrumento en el que se puede colocar unos fondos con la esperanza de que generarán rentas positivas y/o su valor se mantendrá”(p. 4).

Asimismo BBVA (2017) declara que la inversión consiste en poner a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones, una cierta cantidad de dinero con la finalidad de que se incremente mediante las ganancias que genere la empresa o su valor de mercado.

Por lo tanto se puede definir a la inversión como la acción de sacrificar el dinero actual para obtener un beneficio en el futuro. Generalmente el tiempo y el riesgo son los atributos que se encuentran presentes en una inversión. En algunos casos un elemento prevalece antes que el otro, como por ejemplo en los bonos del Estado predomina el tiempo, en las acciones ordinarias el factor dominante es el riesgo y en otros casos como en las acciones de capital ordinarias los dos elementos son igual de importantes. La recompensa de una inversión se produce más tarde, y en el caso de existir un beneficio, su cantidad es generalmente incierta (Alexander, Sharpe, & Bailey, 2003).

a) Participantes en el proceso de inversión

En el proceso de inversión los principales participantes son tres: el estado, las empresas y los individuos, los cuales pueden demandar o proveer fondos. Para que

crezca la economía los fondos deben estar disponibles para individuos calificados, el estado y las empresas.

- 1) Gobierno:** todos los estamentos que conforman el gobierno (nacional, estatal, local) necesitan grandes montos de dinero para poder financiar sus proyectos de largo plazo, concernientes a la construcción de infraestructuras públicas y conservar en funcionamiento el gobierno. De esta manera se puede considerar al estado como un demandante neto de fondos, debido a que requieren más fondos de los que ellos mismo son capaces de proveer. Es así que las actividades financieras que realiza el estado pueden afectar significativamente a las instituciones y mercados que conforman el sistema financiero.
- 2) Empresas:** de la misma manera que el Estado, las empresas demandan gran cantidad de dinero para financiar sus operaciones a corto y largo plazo. Es así que las empresas tienen la potestad de emitir una gran variedad de títulos de deuda y títulos patrimoniales con el fin de poder financiar sus actividades, por otra parte también son proveedores de fondos cuando la empresa tiene un excedente en su efectivo. Sin embargo las empresas al igual que el estado son demandantes netos de fondos.
- 3) Individuos:** el papel que desempeñan los individuos dentro del proceso de inversión es relevante, debido a que los individuos solicitan fondos a manera de préstamos para adquirir sus propiedades (casas, autos). Los individuos de manera colectiva son proveedores netos de fondos, pues son los que proveen de liquidez al sistema financiero (Gitman & Joehnk, 2009).

b) Activos financieros

Como lo menciona Rosiello (2002):

Un ejemplo de activo financiero son las inversiones en títulos valores, ciertos derechos sobre inmuebles realizables de inmediato como títulos hipotecarios o documentos constitutivos de créditos, derechos de suscripción preferente, entre otros. Es considerado un instrumento de canalización del ahorro generado, debido a que sirve como transferencia de fondos entre los diferentes agentes económicos. (p. 369)

Un activo financiero también puede ser dinero en efectivo, o bien representa el derecho de recibir flujos futuros de efectivo u otro activo financiero en su lugar, del mismo modo representa un derecho contractual de intercambiar diversos activos financieros o instrumentos de capital en condiciones potencialmente favorables (Hiedra, 2012).

c) Características de los activos financieros

Las principales características que tiene los activos financieros son tres. Tal como lo menciona Verchik (2003). "Cualquier activo financiero se puede caracterizar mediante parámetros que permiten comparar unos activos con otros. Los activos financieros tienen tres características que lo definen: liquidez, riesgo y rentabilidad" (p. 164).

- **Liquidez**

La liquidez es la capacidad de transformar el activo financiero a dinero en efectivo, sin que el intercambio se derive en una pérdida, un activo tiene liquidez cuando su conversión se realiza de una manera más rápida y efectiva. Sin lugar a duda el dinero es el activo más líquido, sin embargo otros activos también gozan de una gran liquidez, como los

depósitos bancarios, posteriormente se encuentran los distintos productos como bonos u obligaciones.

- **Riesgo**

El riesgo esta asociado con la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones contraídas con el comprador por parte del emisor de un activo financiero. El riesgo lo determinan las garantías que ofrece el vendedor para cumplir con su deuda en el momento que llegue a su vencimiento.

- **Rentabilidad**

Es el beneficio que se obtiene como contraprestación por asumir el riesgo en la compra de un activo financiero, generalmente cuando el riesgo asociado a un activo financiero es elevado, mayor es su rentabilidad. Por lo general se exigirá mayor rentabilidad a un activo financiero cuando su riesgo es mayor y menor su liquidez (Padilla M. C., 2015).

d) Clasificación de los activos financieros

De conformidad con Padilla (2015) plantea que para la clasificación de los activos financieros se puede usar diferentes criterios y conforme al empleo se pueden distinguir distintos tipos de activos financieros, es así que tenemos:

1. **Activos primitivos:** Son aquellos activos financieros cuyo valor depende de sus rentas esperadas en el futuro y del riesgo al que se encuentran sujetos. De

acuerdo con las características de estos instrumentos, los activos primitivos se clasifican en títulos de renta fija y renta variable.

- **Títulos de renta fija**

Son aquellos instrumentos que emiten las instituciones públicas o las empresas privadas, la rentabilidad de estos activos no depende de los resultados que tenga el emisor pues el período de pago y su interés (rentabilidad) son previamente fijados, una característica que los diferencia de los títulos de renta variable es su menor exposición al riesgo, debido al respaldo financiero que posee su emisor, por ejemplo los bonos y las obligaciones emitidos por las empresas privadas y el Estado son títulos de renta fija.

- **Títulos de renta variable**

Son aquellos activos financieros cuya rentabilidad depende de un incremento del precio en el futuro, el cual resulta ser desconocido y por ende genera una gran incertidumbre sobre las rentabilidades futuras y la recuperación del capital invertido, por ejemplo la rentabilidad esperada al invertir en acciones de una empresa es incierta pues la rentabilidad deviene de la subida de precios de la acción y de los dividendos entregados al accionista (Mato, 2010).

2. **Activos derivados:** Se los conoce también como derivados financieros porque su valor depende del precio de un segundo activo, conocido como “activo subyacente”, es decir los activos derivados son las diferentes opciones que dependen de un activo subyacente, los productos derivados permiten el apalancamiento y la gestión de los riesgos comunes de las empresas.

e) Títulos de renta fija

- **Bonos**

Los bonos son instrumentos que representan una deuda a largo plazo, generalmente son emitidos por empresas y gobiernos, con el fin de conseguir financiamiento para realizar sus actividades, estos recursos provienen de diferentes inversionistas y pueden ser emitidos en mercados centralizados y negociados en los mercados secundarios, el inversionista que adquiere este título valor tiene el derecho contractual de percibir los beneficios de un interés conocido.

- **Obligaciones**

Las obligaciones son instrumentos de deuda a mediano o largo plazo, generalmente este término es aplicado a los bonos no garantizados que son emitidos por una empresa, debido a esto las obligaciones se convierten en acreedores generales en el caso de liquidación por parte de su emisor.

- **Obligaciones a corto plazo o papel comercial**

Son aquellos instrumentos de deuda que tienen como característica principal su plazo, el cual es inferior a un año y pueden ser emitidos por las empresas que se encuentran inscritas en el mercado de valores, por lo general estos títulos son emitidos para financiar las actividades cotidianas de las empresas (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2019).

- **Obligaciones convertibles en acciones**

Es un título de renta fija especial que permite a su titular o al tenedor de este título valor el derecho de convertirlas en acciones ordinarias, de acuerdo a las condiciones estipuladas en la emisión de estas obligaciones, esta conversión puede realizarse en fechas determinadas o en cualquier tiempo desde su suscripción o desde un plazo determinado (Bolsa de Valores de Quito, 2018).

- **Certificados de inversión**

Es un tipo de título valor negociable, emitidos por las instituciones financieras inscritas en la bolsa de valores, con el objetivo de captar recursos en moneda nacional. Los certificados de inversión constituyen la fuente principal de recursos para los bancos privados.

- **Cédulas Hipotecarias**

Las cédulas hipotecarias son instrumentos de renta fija que son emitidos por entidades del sector financiero con el objetivo de captar recursos, estos valores se encuentran garantizados por el conjunto de préstamos hipotecarios de la entidad emisora (BBVA, 2019).

- **Acciones preferentes**

Este tipo de acciones son un híbrido financiero, en el cual se combinan las características de deuda y acciones ordinarias, las acciones preferentes representan participación de la propiedad de una empresa, por lo general este tipo de acciones

prometen un dividendo fijo y tienen preferencia sobre las acciones ordinarias, en el pago de dividendos y en las reclamaciones sobre los activos de una empresa en caso de liquidación (Van Horne & Wachowicz, 2002).

- **Titularización**

La titularización de activos es un proceso en el cual se toma un activo generador de flujos de efectivo futuro, a fin de integrarlo en un conjunto de activos semejantes, para emitir títulos negociables en el mercado de valores, estos instrumentos se encuentran respaldados por dichos activos, el objetivo principal de la titularización es disminuir los costos de financiamiento (Van Horne & Wachowicz, 2002).

La titularización es un mecanismo de financiamiento que exige la transferencia de activos con el fin de obtener recursos para el emisor, la titularización como herramienta financiera impulsa el ahorro, amplía las opciones en el mercado de valores y se convierte en una alternativa de financiamiento con ventajas comparativas frente a las formas tradicionales de intermediación financiera (Ponce, 2005).

- f) **Títulos de renta variable**

- **Acciones**

Las acciones son valores que representan las partes o fracciones del capital social de una empresa en partes iguales, el tenedor de estos títulos se convierte en accionista y posee participación dentro de la empresa, asumiendo el riesgo asociado que implica su titularidad, el inversionista puede participar de los resultados económicos de la empresa

dependiendo del precio de compra, precio de venta y de los dividendos que la empresa decida distribuir, este instrumento al igual que las acciones preferentes no tienen fecha de vencimiento y pueden presentar una volatilidad elevada en su precio (Alisio, 2014).

- **Cuotas de participación**

Las cuotas de participación son los aportes que realizan los constituyentes de un fondo de inversión colectivo, estos instrumentos de inversión pueden ser negociados en el mercado de valores y requieren una calificación de riesgo.

g) Instrumentos financieros

Según Padilla (2015)

Los instrumentos financieros engloban toda la gama de contratos financieros celebrados entre unidades institucionales. Los instrumentos financieros se clasifican como activos financieros o como otros instrumentos financieros. Los activos financieros tienen un valor que se puede demostrar. Los otros instrumentos financieros están condicionados a que ocurran acontecimientos futuros inciertos, extraños a los activos financieros.(p. 37)

Un instrumento financiero es el contrato mediante el cual se genera un activo financiero en una unidad económica y un pasivo financiero o un instrumento de capital en otra entidad distinta. Los instrumentos financieros están integrados por instrumentos en efectivo (básicos) y los instrumentos financieros derivados (Hiedra, 2012).

1) Instrumentos a corto plazo

Los instrumentos de corto plazo son aquellas inversiones que se realizan con un plazo de un año o menos, dentro de estos se incluyen los instrumentos de ahorro y se caracterizan por poseer poco o ningún riesgo, estos instrumentos son utilizados para

almacenar fondos inactivos con el propósito de obtener un rendimiento. Este tipo de instrumentos proporcionan liquidez debido a su gran capacidad de convertirse en dinero, con una escasa pérdida de valor o nula (Gitman & Joehnk, 2009).

Se los denomina también papel comercial, y pueden ser emitidos por las compañías emisoras que se encuentran inscritas en el catastro público del mercado de valores, con un plazo menor a trescientos sesenta días y con una garantía general (SuperEducados, 2019).

2) Instrumentos a largo plazo

Son las obligaciones que emiten las compañías que están inscritas en el catastro público del mercado de valores, con un plazo superior a los trescientos sesenta días, estas obligaciones deben ser emitidas con una garantía general o específica (SuperEducados, 2019).

Los instrumentos de largo plazo son aquellas obligaciones que otorgan una rentabilidad conocida (fija) en un determinado período de tiempo, que puede ser a mediano o largo plazo, estos títulos son emitidos por las empresas, bancos, organismos gubernamentales y el banco central. El valor de estos instrumentos dependen de la solvencia que tenga el emisor, del plazo de vencimiento y de las fluctuaciones de las tasas de interés en el mercado, generalmente estos títulos son menos riesgosos y son preferidos por los inversionistas más conservadores pues mantienen estos instrumentos hasta la fecha de vencimiento (Comisión para el Mercado Financiero, 2019).

2.4. Fundamentación Legal

2.4.1. Constitución de la República

La Constitución de la República del Ecuador (2008), menciona que dentro de su política fiscal proporcionará incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía, como lo establece en su artículo 285.

Art. 285.- La política fiscal tendrá como objetivos específicos: 3 La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables.

La importancia de contar con incentivos para los diversos sectores de la economía es un punto clave para generar confianza y promover la inversión de recursos, incentivando a la sociedad a ser autores del dinamismo económico de una nación que promueva el desarrollo económico y contribuya a la generación de la riqueza nacional.

2.4.2. Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida

Es importante identificar los elementos claves que fomentan la inversión y la productividad de los sectores de la economía, los mismos impulsarán a las organizaciones, la ciudadanía y a los potenciales inversores a obtener una estabilidad económica y social, tal como lo menciona la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2017), en su *Objetivo 4 Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.*

Política 7. Incentivar la inversión privada nacional y extranjera de largo plazo, generadora de empleo y transferencia tecnológica, intensiva en componente nacional y con producción limpia; en sus diversos esquemas, incluyendo

mecanismos de asociatividad y alianzas público-privadas, con una regulación previsible y simplificada.

2.4.3. Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2016) en su resolución N° 210-2016-V considera lo siguiente:

Capítulo I Disposiciones comunes

ARTÍCULO 1.- El Registro Especial Bursátil – REB: El -REB –es un segmento permanente del mercado bursátil creado exclusivamente para la negociación de valores emitidos por las pequeñas y/o medianas empresas –Pymes- y las organizaciones de la economía popular y solidaria que cumplan con los requisitos establecidos en las normas que regulan dicho segmento.

ARTÍCULO 2.- Objeto: Las normas que trata la presente resolución tiene por objeto establecer un régimen específico y especializado que regule el funcionamiento del –REB-, que determine los requisitos de inscripción de los emisores y valores, de los procesos de ofertas públicas y de la negociación de valores; y, el desarrollo de algunas actividades de los participantes de este segmento del mercado bursátil.

ARTÍCULO 3.- Inscripción de los emisores y valores: Los emisores y sus valores como requisito previo a la negociación en el –REB- deberán inscribirse en el Catastro Público de Mercado de Valores, así como, solicitar la inscripción en el registro correspondiente a cargo de una de las bolsas de valores del país.

Adicionalmente, en el caso de los valores que se negocien a través de un proceso de oferta pública se requerirá de la autorización de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

ARTÍCULO 7.- Inversinistas autorizados: Los valores que se negocien en el –REB- sólo podrán ser adquiridos por inversionistas institucionales o inversionistas calificados.

ARTÍCULO 8.- Inversinistas institucionales: Se entenderá por inversionistas institucionales a las instituciones del sistema financiero públicas o privadas, las instituciones de la seguridad social, a las mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, a las cooperativas de ahorro y crédito que realicen intermediación financiera con el público, cajas centrales, a las compañías de seguros y reaseguros, a las corporaciones de garantía y retro garantía, a las sociedades administradoras de fondos y fideicomisos.

Adicionalmente, a otras personas jurídicas y entidades a las que la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera les otorgue esa calidad en función a que su giro principal sea la realización de inversiones en valores u otros bienes y que el volumen de las transacciones anuales o su portafolio supere la suma de US\$ 20.000.000,00.

ARTÍCULO 9.- Inversionistas calificados: Se considera inversionistas calificados a quienes cuenten con la experiencia y/o conocimientos necesarios para comprender, evaluar y administrar de forma adecuada los riesgos que conlleva cualquier decisión de inversión en materia de mercado de valores.

ARTÍCULO 10.- Responsabilidad de las casa de valores: Las casas de valores facultadas para prestar los servicios de intermediación, colocación y asesoría, información y servicios de consultoría en materia de negociación de valores y/o estructurar procesos de emisión de valores que participen en el –REB-, serán responsables de las actividades realizadas y especialmente, sobre la asesoría e información proporcionada a sus clientes.

2.4.4. Ley de Mercado de Valores

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2014) enfatiza que la ley de mercado de valores tiene como objetivo promover un mercado de valores organizado, integrado, eficaz y transparente tal como lo expresa en los siguientes artículos:

Art. 1.- Del objeto y ámbito de la Ley.- La presente Ley tiene por objeto promover un mercado de valores organizado, integrado, eficaz y transparente, en el que la intermediación de valores sea competitiva, ordenada, equitativa y continua, como resultado de una información veraz, completa y oportuna.

El ámbito de aplicación de esta Ley abarca el mercado de valores en sus segmentos bursátil y extrabursátil, las bolsas de valores, las asociaciones gremiales, las casas de valores, las administradoras de fondos y fideicomisos, las calificadoras de riesgo, los emisores, las auditoras externas y demás participantes que de cualquier manera actúen en el mercado de valores.

También son sujetos de aplicación de esta Ley, el Consejo Nacional de Valores y la Superintendencia de Compañías, como organismos regulador y de control, respectivamente.

Art. ...- Principios rectores del mercado de valores.- Los principios rectores del mercado de valores que orientan la actuación de la Junta de Política y Regulación

Monetaria y Financiera, de la Superintendencia de Compañías y Valores y de los participantes son:

1. La fe pública;
2. Protección del inversionista;
3. Transparencia y publicidad;
4. Información simétrica, clara, veraz, completa y oportuna;
5. La libre competencia;
6. Tratamiento igualitario a los participantes del mercado de valores;
7. La aplicación de buenas prácticas corporativas.
8. Respeto y fortalecimiento de la potestad normativa de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, con sujeción a la Constitución de la República, las políticas públicas del Mercado de Valores y la Ley; y,
9. Promover el financiamiento e inversión en el régimen de desarrollo nacional y un mercado democrático, productivo, eficiente y solidario.

2.4.5. Reglamento general de la ley de Mercado de Valores

Mediante decreto ejecutivo N° 390 se expide la Ley 107 Reglamento General de la ley de Mercado de Valores (1998), en donde plantea lo siguiente:

Art. 1.- DEL MERCADO Y SUS CARACTERÍSTICAS

Mercado de Valores es el segmento del Mercado de Capitales que utilizando los mecanismos previstos en la Ley, permite que los intervinientes negocien valores, para canalizar eficientemente el ahorro del público al sector productivo.

Para que el mercado de valores sea organizado, integrado y eficaz, deberá estar regulado por normas uniformes que permitan a los oferentes y demandantes acceder, en forma ordenada y continua, a los mecanismos de negociación de dicho mercado, en igualdad de condiciones y oportunidades.

Para lograr la transparencia del mercado es necesario que la información acerca de los valores, sus emisores, los procedimientos de negociación, así como la relativa a la cotización, precio y volumen de las operaciones, sea divulgada al mercado y esté disponible para todos los intervinientes.

Art. 2.- DE LOS VALORES

Además de los valores señalados en el artículo 2 de la Ley, el Consejo Nacional de Valores, mediante resolución, podrá determinar como tales a otros derechos que teniendo un contenido económico, reúnan las características de negociabilidad, transferibilidad, fungibilidad y aceptación general propias de un valor.

Para que un derecho pueda ser determinado como valor no requerirá de una representación material, pudiendo constar exclusivamente en un registro contable o anotación en cuenta en un Depósito Centralizado de Compensación y Liquidación de Valores.

Art. 3.- DE LAS CLASES DE MERCADO. Las actividades del Mercado de Valores se desarrollan en el ámbito público y privado.

Operaciones de mercado público son aquellas que utilizan los mecanismos previstos en la Ley de Mercado de Valores, así como todos los otros mecanismos que enmarcándose en las actividades conexas de las Bolsas de Valores sean autorizados por el Consejo Nacional de Valores.

Se considerarán negociaciones de mercado privado:

- a) Las que se realicen en forma directa entre el comprador y el vendedor;
- b) Las que involucren valores no inscritos en el Registro de Mercado de Valores; y,
- c) Las que comprendan valores que, estando inscritos, son producto de transferencia de acciones originadas en fusiones, escisiones, herencias, legados, donaciones y liquidaciones de sociedades conyugales o de hecho.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Modalidad básica de la investigación

3.1.1. Investigación Bibliográfica – Documental

Citando a Rivero (2013) afirma:

Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en diversas fuentes de carácter documental, es decir, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera. (p. 20-21)

El presente trabajo de investigación tiene presente la modalidad bibliográfica-documental, porque se recopilará información de las diferentes fuentes como libros, revistas, artículos, y otros documentos que permitirán aglutinar la información necesaria para desarrollar la investigación.

3.2. Enfoque de la investigación

3.2.1. Enfoque Cuantitativo

El presente proyecto de investigación tiene un enfoque cuantitativo por lo que es necesario mencionar que, el enfoque cuantitativo de una investigación utiliza la recolección y el análisis de datos para responder a las preguntas planteadas en la investigación y de esta manera probar la hipótesis establecida previamente, y confía el

conteo, la medición numérica y el uso de la estadística para pretender formar patrones con exactitud de una población (Gómez, 2009).

El enfoque cuantitativo en una investigación se basa en la recolección de datos con el fin de probar una hipótesis, a través de la medición numérica y el análisis estadístico a fin de establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006).

Dentro de este marco de estudio está presente el enfoque cuantitativo debido a que se recolectará información emitida por parte de los diferentes organismos de control, con los cuales se procederá a construir una base de datos para realizar el correspondiente análisis basado en mediciones numéricas y análisis estadístico con el fin verificar la hipótesis y cumplir con los objetivos establecidos en la investigación.

3.3. Nivel o tipo de investigación

3.3.1. Investigación Cuantitativa

Las investigaciones cuantitativas tienen como finalidad cuantificar y aportar evidencia numérica a una teoría, esta investigación está asociada con encuestas de pregunta cerrada o a los estudios que utilizan herramientas de medición estandarizados (Gómez, 2009).

La investigación cuantitativa es la que pretende generalizar los resultados que se encuentran dentro de un grupo o segmento a una colectividad mayor, con el fin de intentar explicar y predecir aquellos fenómenos que son parte de la investigación, buscando

regularidad y relación causal entre los elementos (Hernández, Fernández, & Bautista, 2010).

3.3.2. Investigación Predictiva o Experimental

A la investigación experimental se la considera como un proceso, el cual consiste en someter a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento de un objeto o grupo de individuos, (variable independiente), con la finalidad de observar los efectos o reacciones que estos producen con relación a la variable dependiente.

Este tipo de investigación es netamente explicativa, porque tiene como propósito principal demostrar que los cambios producidos en la variable dependiente fueron causados o provocados por la variable independiente, en otras palabras la investigación experimental es aquella que pretende establecer con precisión una relación entre causa y efecto (Arias, 2012).

3.4. Recopilación, Selección y Análisis de datos

3.4.1. Base de datos

Una base de datos es el conjunto de archivos congruentes, los mismos que acumulan una representación abstracta del dominio, de un problema del mundo real, la administración de estos archivos es de interés para la organización, asimismo los datos correspondientes a la información, la representación y los datos están sujetos a una serie de restricciones, las cuales forman parte del dominio de un problema (Luque, Gómez, López, & Cerruela, 2002).

La construcción de la base de datos se la hará en base a la información emitida por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros en sus boletines mensuales, los cuales recopilan la información estadística oficial del mercado de valores ecuatoriano.

3.4.2. Construcción de la base de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizará la información estadística presentada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en sus boletines mensuales sobre las transacciones realizadas en el mercado de valores. Entre la información más relevante encontrada para construir la base de datos tenemos: Montos de transacciones mensuales por títulos, Montos de transacciones en las bolsas de valores, Montos nacionales negociados por título, (la matriz de base de datos completa véase en el anexo 1). Con estos datos se procede a determinar los principales títulos valores negociados en el período 2014-2018 y calcular los RI y RM de cada uno de ellos, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2

Matriz de base de datos

Año	Mes	Títulos Valores					RI	RM
		Certificados de inversión	Financiero	Obligaciones	Acciones del sector financiero	Acciones del sector mercantil		
201x	Enero							
201x	Febrero							
201x	Marzo							
201x	Abril							
201x	Mayo							
201x	Junio							
201x	Julio							
201x	Agosto							
201x	Septiembre							
201x	Octubre							

CONTINÚA 

201x	Noviembre
-------------	-----------

201x	Diciembre
-------------	-----------

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2019)

3.4.3. Selección de datos

Los datos que pueden usarse para la fase de modelamiento son los siguientes: datos de corte transversal, datos de panel y series temporales. Para el presente estudio se utilizarán series de temporales, el mismo que se explica a continuación:

3.4.4. Series temporales

A las series temporales también se las conoce como series cronológicas y representan la secuencia de ciertas observaciones entorno a una variable, las mismas que son tomadas en un período de tiempo específico, de tal manera que los valores obtenidos aparezcan ordenados, generalmente las series temporales reflejan el comportamiento de una variable en el tiempo.

Para el desarrollo de la metodología CAPM y Box Jenkins (BJ), se utilizarán series temporales mensuales sobre los títulos valores negociados en las bolsas de valores. Antes de proceder al análisis matemático de los datos, las series históricas serán seleccionadas con el fin de determinar los cambios estructurales presentes en dichas series, para el análisis de las series se utilizarán métodos que permitan extraer la información más relevante sobre la relación subyacente entre los datos de la serie, con el objetivo de intentar predecir el comportamiento de las series observadas.

3.5. Análisis e interpretación de la información

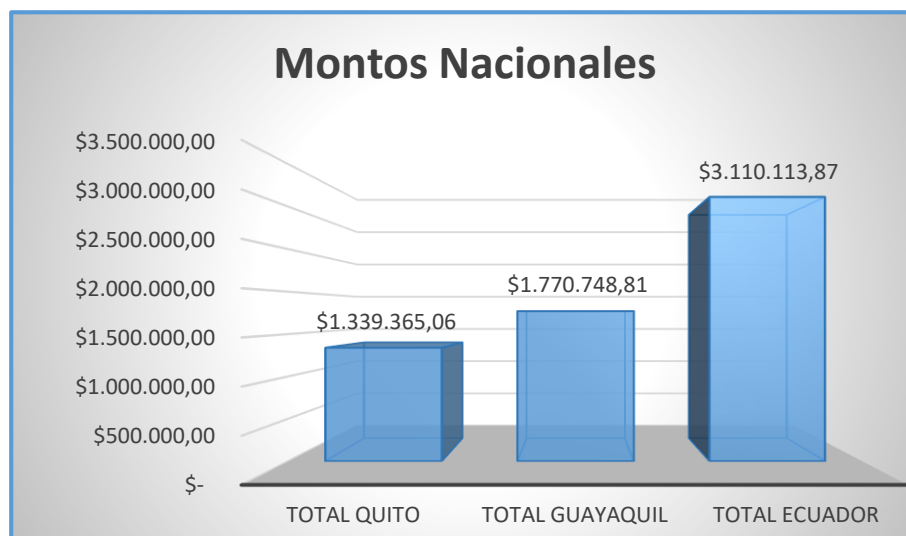


Figura 12. Montos Nacionales

Se puede observar que la inversión dentro del mercado de valores ecuatoriano, en relación a las negociaciones de los títulos valores realizadas en la Bolsa de Valores de Quito en el período 2014-2018 alcanzaron un monto de \$ 1.339.356,06 evidenciando ser inferior en comparación con el monto transaccionado por la Bolsa de Valores Guayaquil, el cual fue de \$1.770.748,81, en el mismo período. Dando como resultado un monto total de \$ 3.110.113,87, que fue negociado en el mercado bursátil.

3.6. Comportamiento histórico de las inversiones

a) Certificados de inversión

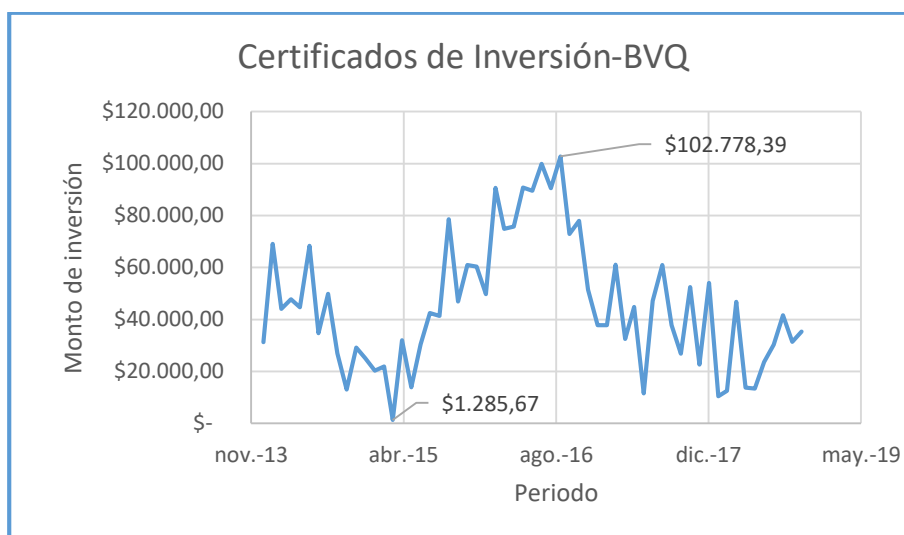


Figura 13. Certificados de inversión-(BVQ)

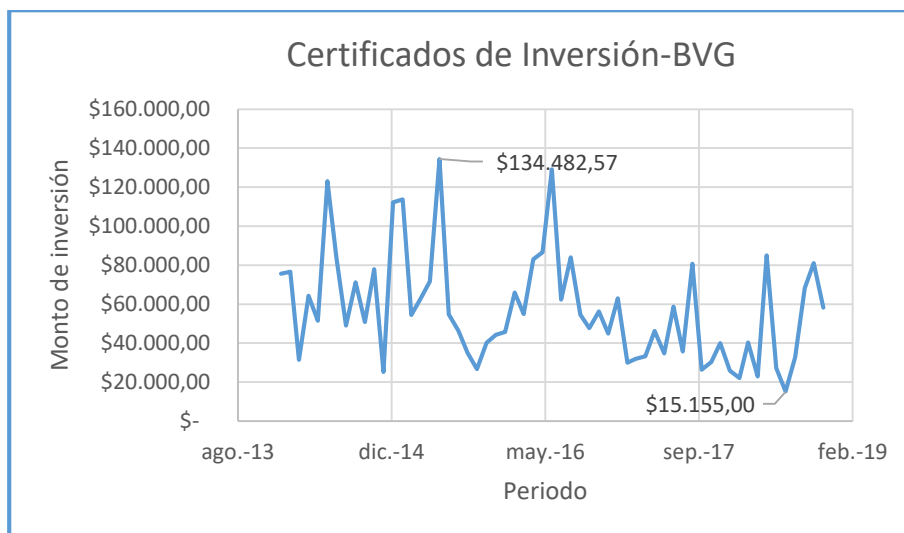


Figura 14. Certificados de Inversión-(BVG)

Las negociaciones relacionadas con los certificados de inversión realizados en las bolsas de valores de Quito y Guayaquil alcanzaron un punto máximo de \$102.738,39 en septiembre del año 2016 y \$134.448,57 en junio del año 2015 respectivamente, por otra parte se puede evidenciar que para el mes de marzo del 2015 estas negociaciones disminuyeron a \$1.285,67 y \$15.155,00 en el mes de julio del año 2018, siendo estos los niveles más bajos presentados en el período de estudio.

b) Financiero

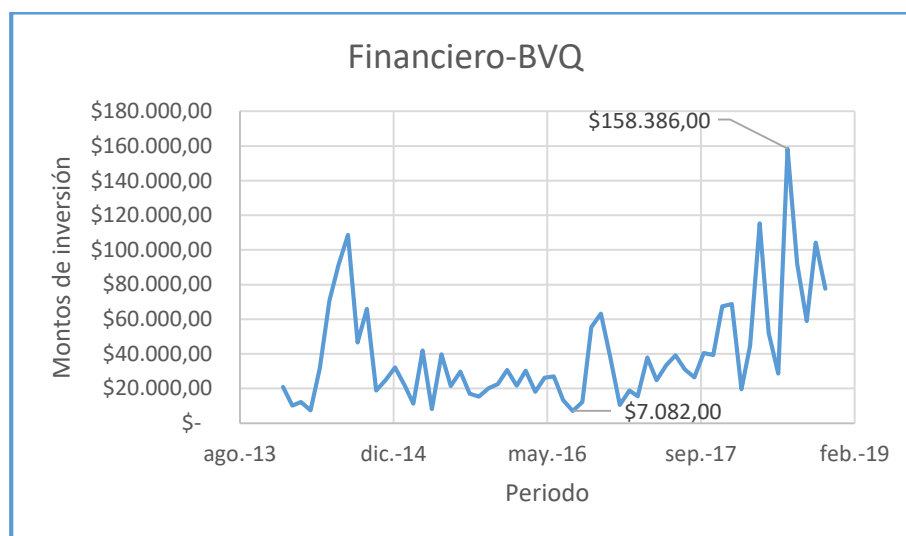


Figura 15. Financiero-(BVQ)

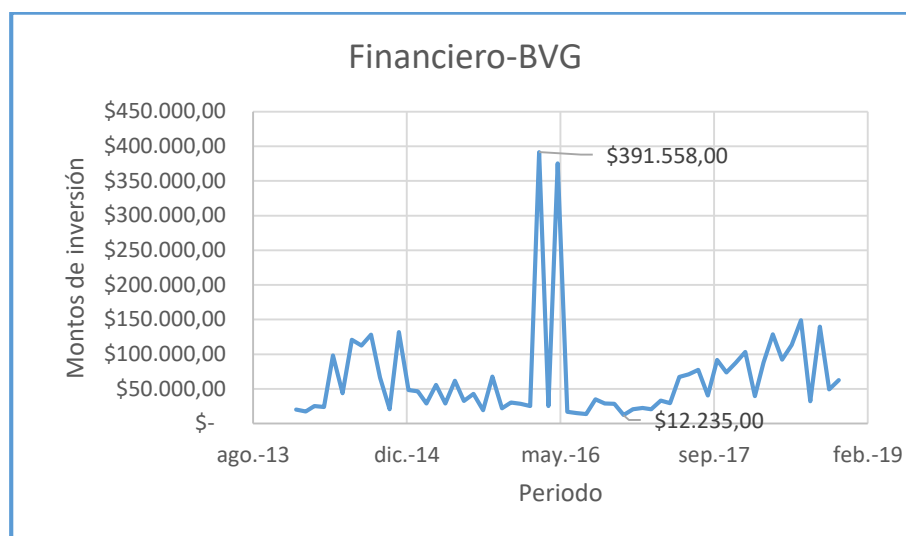


Figura 16. Financiero-(BVG)

Las transacciones realizadas con los títulos valores del sector financiero en las bolsas de valores de Quito y Guayaquil alcanzaron un punto máximo de \$158.386,00 en julio del año 2018 y \$391.558,00 en marzo del año 2016 respectivamente, por otra parte se puede evidenciar que para el mes de agosto del 2016 estas negociaciones disminuyeron a \$7.082,00 y \$12.235,00 en el mes de diciembre del año 2016, siendo estos los niveles más bajos encontrados en el período de estudio.

c) Obligaciones

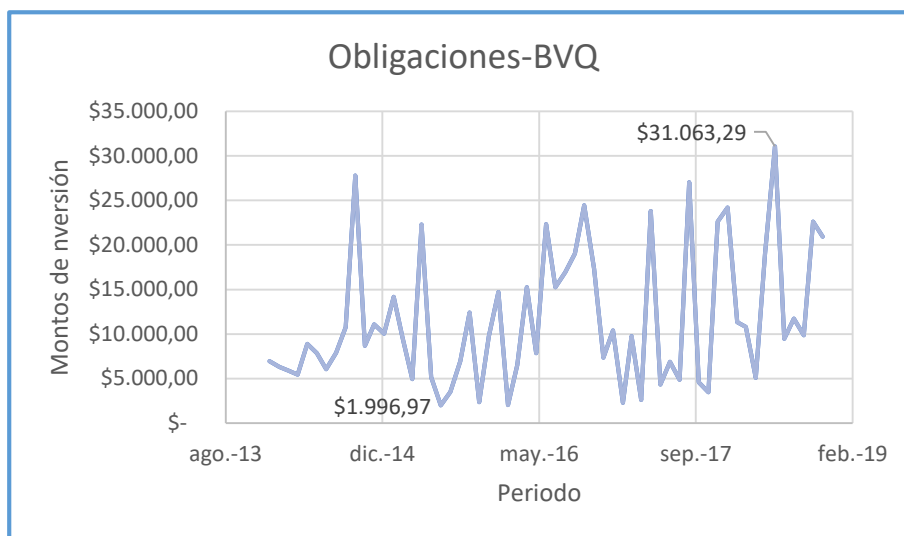


Figura 17. Obligaciones-(BVQ)

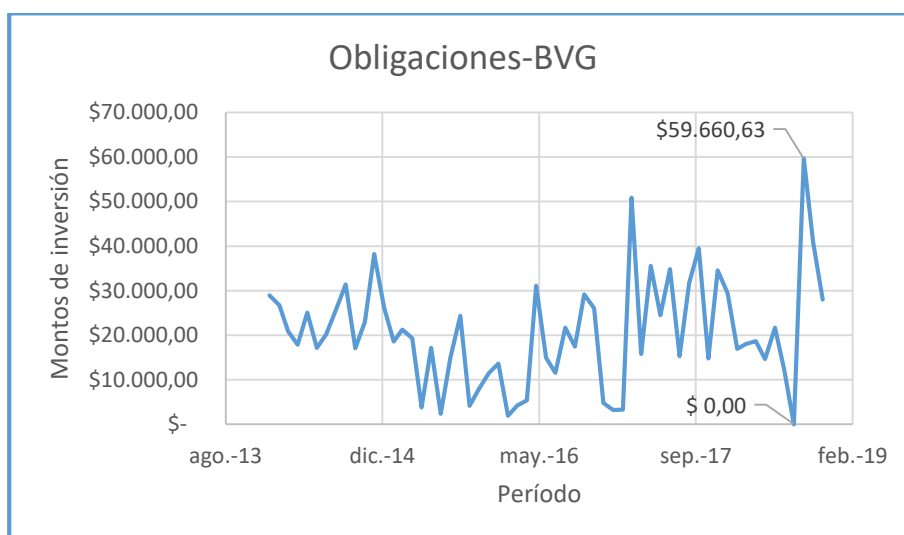


Figura 18. Obligaciones-(BVG)

El nivel de negociaciones relacionadas con las obligaciones del sector privado mercantil realizadas en las bolsas de valores de Quito y Guayaquil alcanzaron un punto máximo de \$31.063,29 en junio del año 2018 y \$59.660,63 en septiembre del año 2018

respectivamente, por otro lado se puede apreciar que para el mes de julio del 2015 estas negociaciones disminuyeron a \$1.996,97 y en el mes de agosto del año 2018, la información recopilada reflejan que en este mes no se realizó ningún tipo de negociación de este título valor, por el ende el valor es de \$ 0,00.

d) Acciones del sector financiero

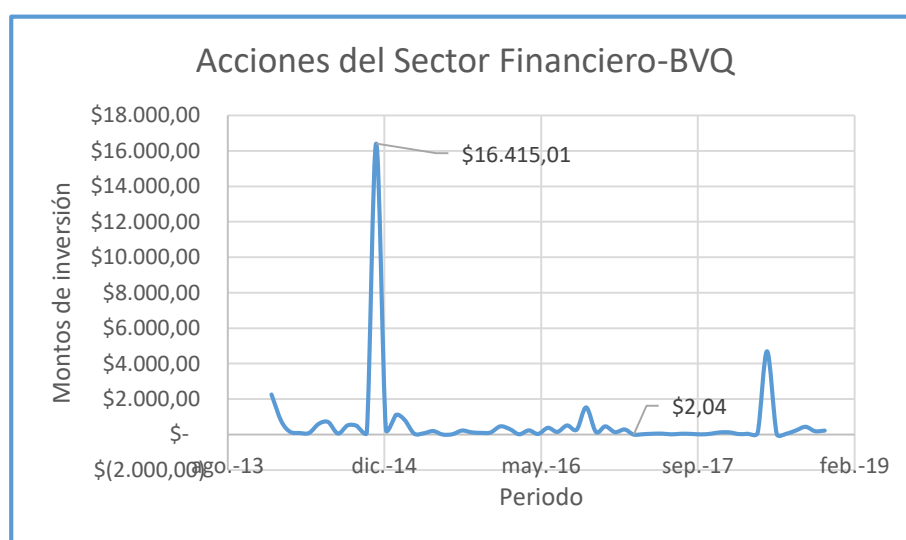


Figura 19. Acciones del sector financiero-(BVQ)

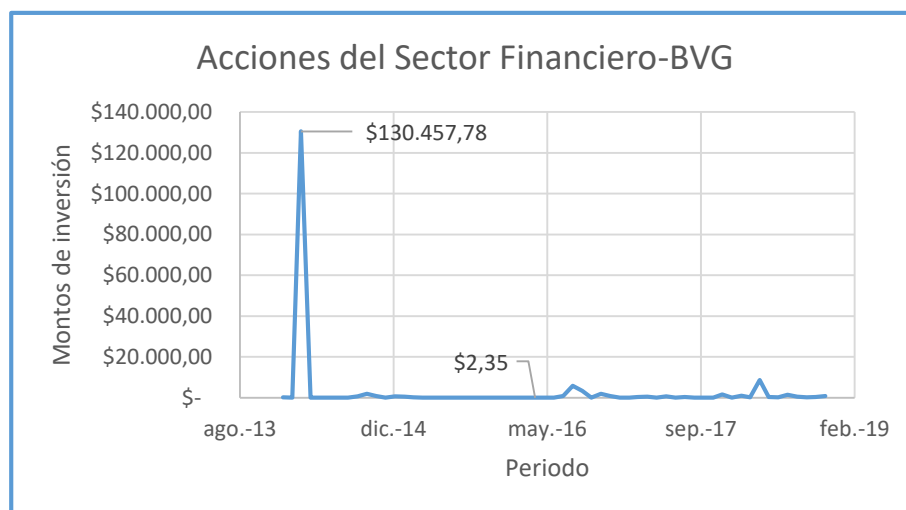


Figura 20. Acciones del sector financiero-(BVG)

Los montos negociados con las acciones del sector financiero realizados en las bolsas de valores de Quito y Guayaquil alcanzaron un punto máximo de \$16.415,01 en diciembre del año 2014 y \$130.457,78 en marzo del año 2014 respectivamente, por otra parte se muestra que las negociaciones del mes de marzo del 2014 disminuyeron a \$2,04 y \$2,35 en el mes de abril del año 2016, siendo estos los niveles más bajos presentados en el período de estudio.

e) Acciones del sector mercantil

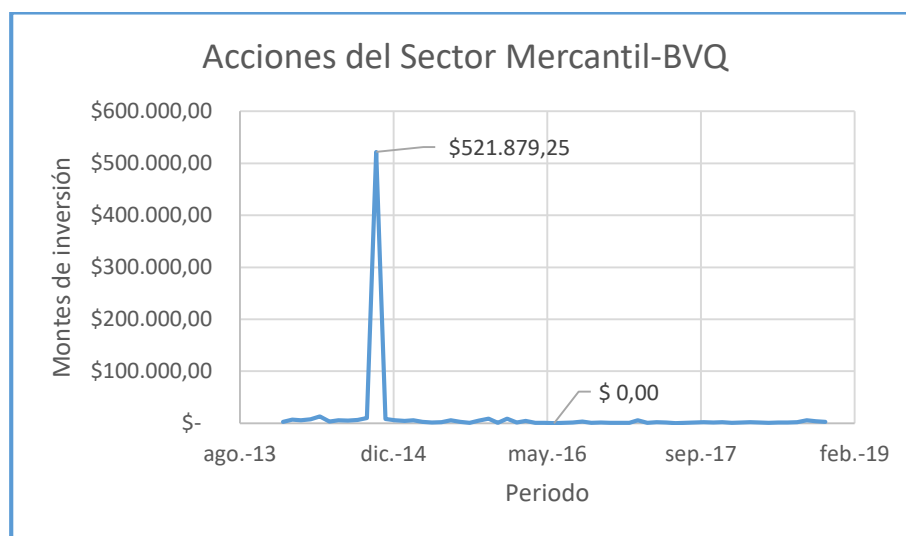


Figura 21. Acciones del sector mercantil-(BVQ)

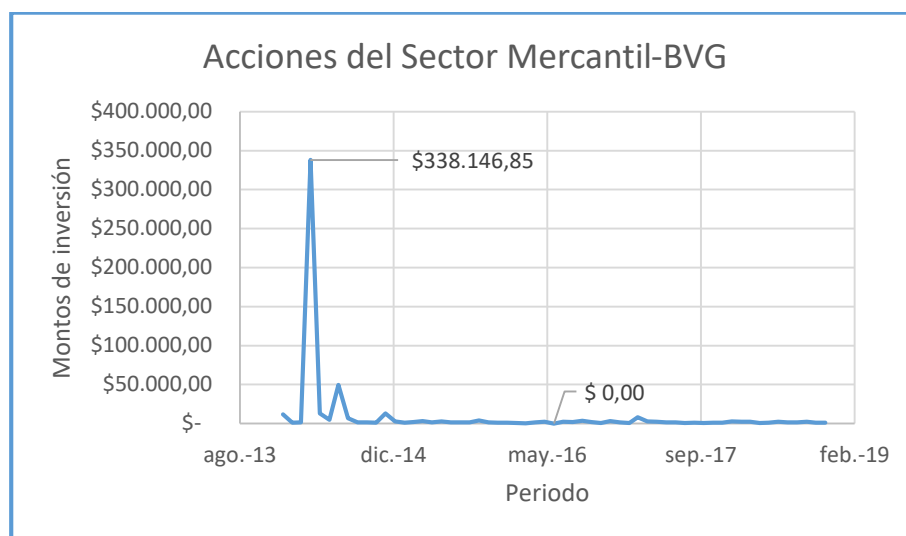


Figura 22. Acciones del sector mercantil-(BVG)

Las negociaciones realizadas con las acciones del sector mercantil dentro de las bolsas de valores de Quito y Guayaquil alcanzaron un punto máximo de \$521.879,25 en noviembre del año 2014 y \$134.448,57 en junio del año 2015 respectivamente, por otra parte se puede evidenciar que para el mes de junio del 2016 este título valor no presentó participación en ninguna de las dos bolsas de valores, por lo tanto su valor es de \$0,00.

3.7. Volatilidad de las inversiones

La volatilidad es una medida estadística y un indicador elemental en el proceso de cuantificación del riesgo de mercado, el cálculo de la volatilidad representa una medida de dispersión de los rendimientos con respecto al promedio o a la media de los mismos en un período de tiempo determinado (De Lara Haro, 2005).

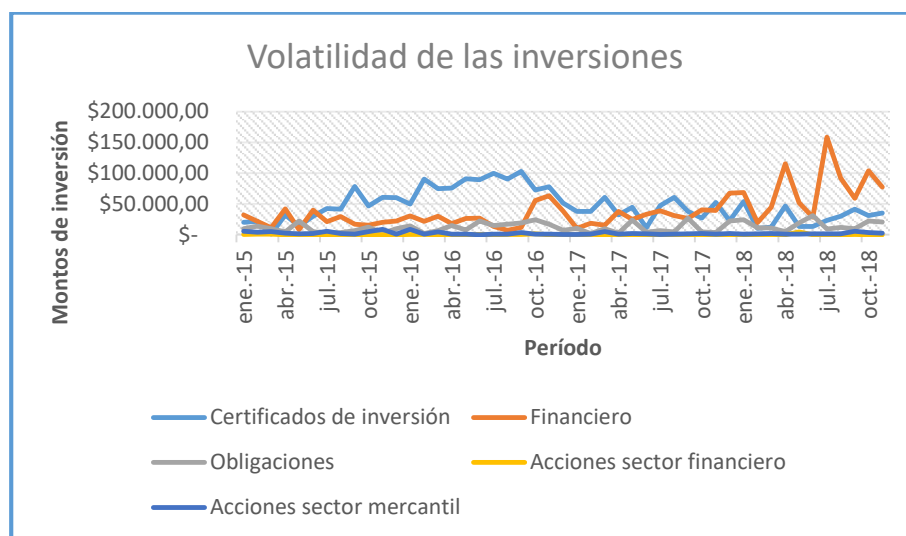


Figura 23. Volatilidad de las inversiones

Como se puede observar, los títulos valores negociados en el mercado de valores Ecuatoriano durante el período 2015-2018, presentan una misma tendencia dentro del mercado con excepción de los instrumentos del sector financiero, debido a que estos presentaron un despunte a diferencia del resto, en los meses de marzo y julio del 2018, sin embargo se puede evidenciar que el comportamiento general de los títulos valores del período analizado presentan una misma tendencia y estacionalidad, por lo que se puede notar que las negociaciones del sistema bursátil Ecuatoriano se mantienen constantes, por tal motivo este mercado sufre un lento desarrollo debido a su poca variabilidad y dinámica en los montos negociados.

3.7.1. Riesgos basados en técnicas cuantitativas

Existen diferentes técnicas cuantitativas para el análisis del riesgo, las cuales son detalladas a continuación: medidas de tendencia central, medidas de dispersión, medidas

de posición. A continuación se aplican estas herramientas estadísticas con la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías y Bolsas de Valores.

a) Medidas de tendencia central

De acuerdo con el criterio de Martínez (2005) señala:

Las medidas de tendencia central también son conocidas como medidas de posición denominadas como promedios, las cuales permiten determinar la posición de un valor con respecto a un conjunto de datos, el cual es considerado como típico o representativo con el cual se obtiene el total de las observaciones.

1) Media

La media es una medida de posición la cual se caracteriza por tener mayor relevancia y contar con una gran estabilidad en el muestreo, el uso de sus fórmulas admiten tratamientos algebraicos, sin embargo tiene una desventaja la cual es ser muy sensible a las variaciones que se hagan en alguno de sus elementos o cuando los valores extremos tienden a ser demasiado pequeños o grandes.

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Tabla 3*Media de las inversiones*

Media de las inversiones	
Certificados de inversión	$\bar{x} = \$102.866,96$
Financiero	$\bar{x} = \$106.172,34$
Obligaciones	$\bar{x} = \$32.106,88$
Acciones del sector Financiero	$\bar{x} = \$3.470,56$
Acciones del sector mercantil	$\bar{x} = \$20.935,30$

Los títulos valores reflejan una media posicional de acuerdo a los montos negociados durante el período de investigación, la cual en un promedio de todos los cinco títulos valores se obtuvo la cantidad de \$ 53.110,41 en comparación a los certificados de inversión y las obligaciones las cuales se encontró que la media es menor, debido a que las dos obtuvieron una media más grande de \$ 102.866,96 y \$ 106.172,34 evidenciando que estos tienen una mayor aceptación de los usuarios de la bolsa de valores.

2) Mediana

La importancia de esta medida es inferior con respecto a la media, debido a que sus fórmulas son rígidas y no admiten tratamiento algebraico, el cálculo de la mediana se lo realiza dependiendo de la forma en la que se presenta la información.

En datos impares la fórmula es igual al término central de la variable ordenada de menor a mayor o viceversa.

$$Me = \frac{n + 1}{2}$$

Tabla 4*Mediana de las inversiones*

Mediana de las inversiones	
Certificados de inversión	Me = \$ 98.149,86
Financiero	Me = \$ 83.127,00
Obligaciones	Me = \$ 30.938,82
Acciones del sector Financiero	Me = \$ 468,31
Acciones del sector mercantil	Me = \$ 3.779,28

La mediana de los títulos valores se mantiene con cantidades bajas, excepto el de los certificados de inversión, este título refleja una cantidad elevada de \$ 98.149,86, este monto resulta ser el más significativo, mientras que el monto de menor relevancia se evidencia en las acciones de sector financiero con \$ 468,31.

3) Moda

A la moda también se la conoce como valor modal, en sus inicios a esta medida se la estimaba como aquel valor de la variable, al que le corresponde el mayor número de repeticiones, dentro de todos los elementos de una población o de una muestra. La moda es considerada como una medida de uso riguroso en las variables continuas y puede llegar a extenderse a un caso discontinuo.

b) Medidas de dispersión

Las medidas de dispersión son aquellas que tienden a indicar un poco representatividad, por lo que su cálculo no será muy confiable, generalmente estas medidas son empleadas cuando se requiere evaluar dos o más promedios.

1) Varianza

La varianza es la media aritmética de los cuadrados de las diferencias (desviaciones) entre los valores que toma la variable y su media aritmética, su símbolo en la muestra es S^2 mientras que en la población es σ^2 .

$$\sigma^2 = \frac{\sum(X_i - \mu)^2}{n}$$

Tabla 5

Varianza de las inversiones

Varianza de las inversiones	
Certificados de inversión	$\sigma^2 = 1579208009$
Financiero	$\sigma^2 = 6983385270$
Obligaciones	$\sigma^2 = 240776043,3$
Acciones del sector Financiero	$\sigma^2 = 285168527,3$
Acciones del sector mercantil	$\sigma^2 = 6322353862$

2) Desviación estándar

A esta medida de dispersión también se la conoce como desviación típica, la cual es el resultado de la raíz cuadrada de la varianza, considerada siempre con signo positivo, esta medida medida por lo general es la más aplicada.

$$S = +\sqrt{S^2}$$

Tabla 6

Desviación estándar de las inversiones

Desviación estándar de las inversiones	
Certificados de inversión	$S = 39739,25$
Financiero	$S = 83566,65$
Obligaciones	$S = 15516,96$
Acciones del sector Financiero	$S = 16886,93$
Acciones del sector mercantil	$S = 79513,23$

3) Coeficiente de variación

Esta medida es más conocida como variación relativa la cual ayuda a comparar la variabilidad de dos series de datos, con el fin de determinar la variación con respecto a una base.

Tabla 7*Coeficiente de variación de las inversiones*

Coeficiente de variación de las inversiones	
Relativa	Porcentual
$CV = \frac{S}{\bar{x}}$	$CV = \frac{S}{\bar{x}} * 100$
Certificados de inversión	
$CV = 0,389633032$	$CV = 39\%$
Financiero	
$CV = 0,793841183$	$CV = 79\%$
Obligaciones	
$CV = 0,48743928$	$CV = 49\%$
Acciones del sector financiero	
$CV = 4,90753333$	$CV = 491\%$
Acciones del sector mercantil	
$CV = 3,83064815$	$CV = CV = 383\%$

3.8. Volatilidad de los factores de riesgo de mercado

Para el desarrollo de la presente investigación se van a utilizar ciertas variables que permitan explicar su impacto dentro de las inversiones en el mercado de valores, desde el punto de vista de los riesgos.

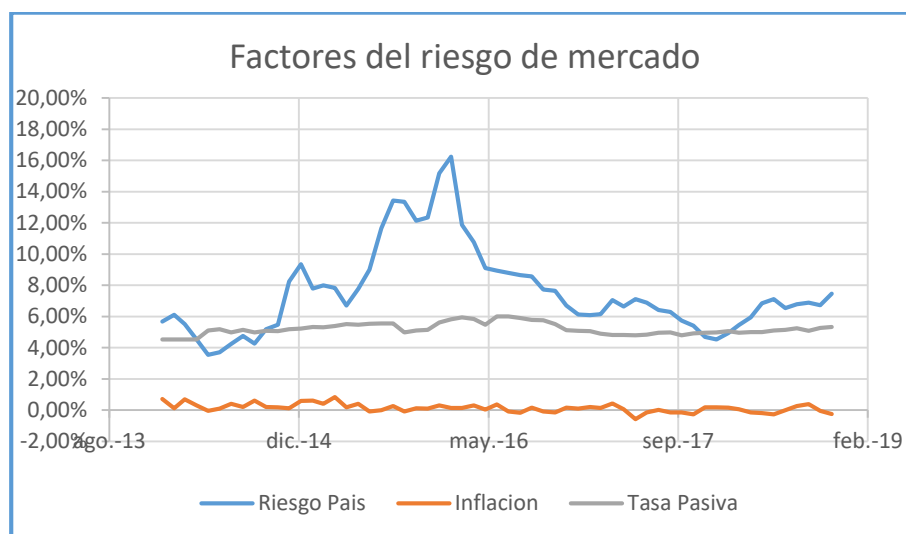


Figura 24. Factores del riesgo de mercado

En el mercado bursátil Ecuatoriano existen diversos factores que pueden afectar el rendimiento de los títulos valores, tales como la tasa riesgo país, la cual alcanzó un punto máximo de 16,25% en el mes de febrero del año 2016 y un mínimo de 3,55% en el mes mayo del año 2014, asimismo la Inflación obtuvo su punto máximo de 0,84% en abril del 2015 y su punto mínimo de -0,58% en junio del 2017, mientras que la tasa pasiva alcanzó su punto máximo en julio del 2016 con 6,01% y un mínimo en marzo del 2014 con 4,53%.

3.9. Prima de riesgo de mercado

La prima de riesgo es una medida que representa el sobrecoste que un país debe pagar frente a otro para poder conseguir financiamiento en los mercados, a la prima de riesgo también se la considera como la rentabilidad exigida a un país por parte de los inversionistas para adquirir deuda soberana en comparación con otros países. El cálculo de la prima de riesgo es el resultado de la diferencia entre el tipo de interés que paga la

deuda pública del país emisor con respecto a la de un país considerado libre de riesgo (Pariente, 2017).

La fórmula para calcular la prima de riesgo de mercado es la siguiente:

$$PRM = (Rm - Rf)$$

Donde:

PRM = Prima de riesgo de mercado

Rm = Rentabilidad del mercado

Rf = Tasa libre de riesgo

a) Renta fija

Dentro de esta investigación se procedió a obtener la tasa libre de riesgo (**Rf**), en base al rendimiento diario de los bonos con vencimiento a 10 años emitidos por Estados Unidos, los cuales se obtuvieron del sitio web “Datosmacro.com” el cual es un portal especializado en aglutinar las principales variables económicas de España y del resto del mundo, gracias a ello se pudo obtener las series históricas de los rendimientos de los bonos de Estados Unidos comprendidas entre los años 2014 y 2018, con los cuales se procedió a calcular la media aritmética de estos datos cuantitativos, mediante este cálculo se logró obtener los datos necesarios de las diferentes variables con el fin de obtener resultados confiables. Ver (Anexo 2)

De este mismo modo se procedió a obtener la rentabilidad del mercado (***R_m***), el cual se obtuvo en base a los vectores de precios publicados por las bolsas de valores de Quito y Guayaquil. Los vectores de precios están integrados por un listado de tasas efectivas de descuento y precios referenciales para los títulos valores de renta fija a largo plazo, el vector de precios permite estandarizar la forma de valorar los portafolios de inversión a precios de mercado en el país (Consejo Nacional de Valores, 2009). Entonces se procedió a calcular la media aritmética de todos los datos presentados para reemplazarlos en la fórmula. Ver (Anexo 3)

$$PRM = (7,28\% - 2,32\%)$$

$$PRM = 4,96\%$$

La prima de riesgo de los títulos valores de renta fija es de 4,96 puntos porcentuales o 496 puntos básicos, lo que evidencia que estos activos financieros poseen un 4,96% adicional de riesgo.

b) Renta variable

En este mismo sentido se procedió a obtener la rentabilidad del mercado (***R_m***), de las operaciones correspondientes a renta variable, en base a los indicadores elaborados por el departamento técnico de la bolsa de valores de Quito en el período 2019. Dentro de los indicadores calculados se considera más relevante para la investigación el “Earnings Yield”, el cual se refiere a las ganancias recibidas por cada acción. Sin embargo es

importante resaltar que dentro de estos indicadores se encuentra presente la “*q*” de Tobin, el mismo que fue detallado anteriorente en la presente investigación. Ver (Anexo 4)

- **Rendimiento de ganancias**

El rendimiento de ganancias es un indicador que muestra las ganancias por acción de un período, por lo general corresponde a un año, asimismo su cálculo refleja el porcentaje de ganancia de una empresa por cada acción. Este rendimiento es utilizado por los gestores de inversión para conseguir una óptima asignación de activos (Mitchell, 2019).

La fórmula para el cálculo del rendimiento de ganancias viene dado de la siguiente manera:

$$\text{Rendimiento de ganancias} = \frac{\text{Ganancias por acción}}{\text{Precio de mercado por acción}} \times 100\%$$

$$PRM = (10,29\% - 2,32\%)$$

$$PRM = 7,97\%$$

La prima de riesgo de los títulos valores de renta variable es de 7,97 puntos porcentuales o 797 puntos básicos. En pocas palabras estos activos financieros poseen un 7,97% adicional de riesgo.

3.10. Determinación del modelo de valoración de activos de capital

El modelo de valuación de activos de capital o CAPM (capital asset pricing mode), describe la relación existente entre el riesgo sistemático y el rendimiento esperado de los

activos, en este modelo el rendimiento esperado de una acción está representado por la tasa libre de riesgo, más una prima que está basada en el riesgo sistemático de la acción (Van Horne & Wachowicz, 2010).

La fórmula para calcular el CAPM, viene dado por:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i E(R_m - R_f)$$

Donde:

R_i = retorno del activo i

R_{if} = tasa libre de riesgo

R_m = retorno del portafolio de mercado

β_i = beta del activo

El modelo CAPM está basado en el concepto de equilibrio de mercado con el objetivo de determinar el precio que el mercado paga por el riesgo, y de esta forma conseguir determinar de una manera adecuada la relación asociada entre rentabilidad-riesgo para un activo individual, este modelo tiene una importante aplicación en la gestión de inversiones y las finanzas corporativas (Firacative, 2015).

Además Reporte Digital (2019) añade. Este modelo es una representación teórica sobre el comportamiento de los mercados financieros, utilizado para estimar el costo de capital de una empresa, dicho costo representa el rendimiento esperado en las acciones

de una empresa y a su vez el rendimiento esperado representa el costo de oportunidad de la empresa, debido a los fondos empleados por parte de esta. Este modelo se basa en la relación entre:

- Tasa libre de riesgo.
- Beta de un activo.
- Prima de riesgo

a) Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo es un concepto que se utiliza para una alternativa de inversión, en la cual un activo está considerado libre de riesgo, es decir que el rendimiento de dicho activo se encuentra seguro tanto en unidad monetaria y plazo específico, se caracteriza porque para este activo no existe el riesgo de reinversión ni el riesgo crediticio, en la actualidad se puede considerar como tasa libre de riesgo a los bonos de tesoro emitidos por Estados Unidos y Alemania, porque la probabilidad de impago de estos bonos es muy cercana a cero (Castillo, 2018).

Tabla 8
Tasa libre de riesgo

Tasas libre de riesgo					
Meses	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	2,85%	1,87%	2,08%	2,43%	2,58%
Febrero	2,70%	1,97%	1,77%	2,42%	2,86%
Marzo	2,72%	2,04%	1,89%	2,48%	2,84%
Abril	2,69%	1,92%	1,80%	2,30%	2,87%
Mayo	2,56%	2,19%	1,80%	2,30%	2,98%
Junio	2,59%	2,36%	1,64%	2,18%	2,92%
Julio	2,53%	2,32%	1,49%	2,31%	2,89%
Agosto	2,42%	2,16%	1,56%	2,21%	2,89%
Septiembre	2,53%	2,17%	1,63%	2,20%	3,01%

CONTINÚA 

Octubre	2,29%	2,05%	1,76%	2,36%	3,15%
Noviembre	2,31%	2,26%	2,15%	2,35%	3,12%
Diciembre	2,20%	2,24%	2,49%	2,40%	2,84%

Fuente: (Expansión, 2019)

b) Tasa de Interés Pasiva

Es la tasa de interés que pagan las entidades financieras a los depositantes por sus ahorros, estas tasas suelen variar dependiendo del plazo y del tipo de depósito que se realiza, estas pueden ser depósitos a la vista, depósitos de ahorro a plazo y depósito a plazo fijo (Revista Gestión, 2019).

Tabla 9

Tasa de interés pasiva

Tasas de interés pasiva					
Meses	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	4,53%	5,22%	5,62%	5,08%	4,98%
Febrero	4,53%	5,32%	5,83%	5,07%	5,06%
Marzo	4,53%	5,31%	5,95%	4,89%	4,96%
Abril	4,53%	5,39%	5,85%	4,81%	4,99%
Mayo	5,11%	5,51%	5,47%	4,82%	4,99%
Junio	5,19%	5,48%	6,00%	4,80%	5,11%
Julio	4,98%	5,54%	6,01%	4,84%	5,14%
Agosto	5,14%	5,55%	5,91%	4,96%	5,25%
Septiembre	4,98%	5,55%	5,78%	4,97%	5,08%
Octubre	5,08%	4,98%	5,75%	4,80%	5,27%
Noviembre	5,07%	5,11%	5,51%	4,91%	5,32%
Diciembre	5,18%	5,14%	5,12%	4,95%	5,43%

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

c) Inflación

En una economía de mercado el precio de los bienes y servicios pueden presentar variaciones, algunos se incrementan y por otro lado otros disminuyen. Entonces se entiende por inflación al aumento generalizado de los precios de bienes y servicios, en

donde este incremento de precios no se limitan a determinados artículos y como resultado de este cambio el poder adquisitivo de una persona disminuye, es decir cada unidad monetaria vale menos que antes (Banco Central Europeo, 2019).

Tabla 10
Inflación

Inflación					
Meses	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	0,72%	0,59%	0,31%	0,09%	0,19%
Febrero	0,11%	0,61%	0,14%	0,20%	0,15%
Marzo	0,70%	0,41%	0,14%	0,14%	0,06%
Abril	0,30%	0,84%	0,31%	0,43%	-0,14%
Mayo	-0,04%	0,18%	0,03%	0,05%	-0,18%
Junio	0,10%	0,41%	0,36%	-0,58%	-0,27%
Julio	0,40%	-0,08%	-0,09%	-0,14%	-0,004%
Agosto	0,21%	-0,001%	-0,16%	0,01%	0,27%
Septiembre	0,61%	0,26%	0,15%	-0,15%	0,39%
Octubre	0,20%	-0,09%	-0,08%	-0,14%	-0,05%
Noviembre	0,18%	0,11%	-0,15%	-0,27%	-0,25%
Diciembre	0,11%	0,09%	0,16%	0,18%	0,10%

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

d) Riesgo país

El riesgo país es un indicador que mide la seguridad económica de un país, en función de la capacidad y posibilidad de poder cumplir con sus obligaciones financieras, asumidas con aquellos inversionistas que deciden adquirir bonos de deuda externa. Este indicador se encuentra estrechamente ligado a los diferentes acontecimientos políticos, económicos, desastres naturales y otros que incidan en un posible incumplimiento del pago de esta deuda.

Tabla 11
Riesgo país

Riesgo país					
Meses	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	567	934	1517	612	452
Febrero	610	778	1625	609	494
Marzo	551	800	1187	614	546
Abril	453	783	1077	705	594
Mayo	355	671	911	665	685
Junio	370	777	893	711	712
Julio	424	900	880	689	653
Agosto	476	1164	865	641	679
Septiembre	427	1342	857	629	689
Octubre	519	1334	773	573	672
Noviembre	547	1213	764	541	746
Diciembre	824	1235	671	470	766

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

e) Coeficiente beta

El coeficiente beta es una medida de riesgo relativa y es utilizado para obtener el riesgo sistemático de un valor o de una cartera, en relación al riesgo del índice de mercado, el beta puede ser estimado solamente usando un análisis estadístico, es decir mediante un análisis de regresión sobre los datos históricos con el fin de estimar el modelo de mercado (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996).

$$\beta = \frac{Cov_{R_m, R_i}}{Var_{R_m}}$$

Tabla 12
Coeficiente beta

Coeficiente beta	
Certificados de inversión	$\beta = 0,56$
Financiero	$\beta = 1,06$

CONTINÚA 

Obligaciones	$\beta = 1,11$
---------------------	----------------------------------

Acciones del sector Financieros	$\beta = 1,15$
--	----------------------------------

Acciones del sector mercantil	$\beta = 1,12$
--	----------------------------------

Para obtener el beta empírico de cada uno de los títulos valores presentes en esta investigación, se procedió primero a calcular el rendimiento de cada uno de ellos, los cuales se encuentran representados en la volatilidad de cada uno de los períodos mensuales, mediante este análisis se logró determinar que los certificados de inversión presentan un $\beta = 0,56$, es decir que estos títulos valores tienen menor riesgo sistemático y por ende su volatilidad es inferior a la tendencia general del mercado. En cuanto a los títulos valores del sector financiero reflejan un $\beta = 1,06$, las obligaciones muestran un $\beta = 1,11$, las acciones del sector financiero evidencian un $\beta = 1,15$ y por último las acciones del sector mercantil muestran un $\beta = 1,12$. Se puede apreciar que los β empíricos obtenidos son mayores que 1, entonces el riesgo sistemático que presentan estos títulos son mayores al mercado y estos activos presentan mayor volatilidad. El β mayor es el de las acciones del sector financiero el cual es de 1,15, lo que indica que este título valor tiene una alta dependencia del mercado. Sin embargo cabe recalcar que los β son relativamente bajos y se los puede controlar con una adecuada gestión del riesgo, cabe recalcar que para obtener un riesgo sistemático manejable se debe tener un β inferior a 0,6.

3.11. Incidencia del riesgo sistemático en el CAPM

a) Renta fija

Para estimar la tasa de retorno esperada de los títulos valores de renta fija, basado en el modelo CAPM, se considera como interés libre de riesgo (*R_f*), a la tasa referencial pasiva. Esto debido al poco dinamismo del mercado bursátil, en el cual los rendimientos son muy estáticos o presentan variaciones muy pequeñas, entonces la tasa pasiva resulta ser la más representativa dentro del mercado. Según los datos mensuales obtenidos del Banco Central del Ecuador desde el año 2014 hasta el año 2018, la tasa pasiva promediada es del 5,20%. El rendimiento promedio de los títulos valores de renta fija es de 7,28% según la media aritmética aplicada a los vectores de precios emitidos por las bolsa de valores de Quito y Guayaquil.

De este modo se procede al reemplazo de los datos en la fórmula del CAPM, en donde se obtiene los siguientes resultados:

1) Certificados de inversión

$$CAPM = 5,20\% + 0,56 (7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 6,36\%$$

Este resultado representa la tasa de retorno esperada por parte de los inversionistas en los certificados de inversión, el cual es de 6,36% con relación al riesgo en el que se incurre al realizar una inversión en este tipo de activo financiero.

2) Financiero

$$CAPM = 5,20\% + 1,06 (7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 7,40\%$$

Los títulos valores del sector financiero presentan una tasa de retorno esperada del 7,40% con relación al riesgo asociado en este tipo de activos financieros dentro del mercado bursátil.

3) Obligaciones

$$CAPM = 5,20\% + 1,11(7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 7,51\%$$

Las obligaciones del sector privado mercantil presentan una tasa de retorno esperada del 7,51% con relación al riesgo asociado en este tipo de inversión.

b) Renta variable

Para conseguir estimar la tasa de retorno esperada de los títulos valores de renta variable, basado en el modelo CAPM, se considera como interés libre de riesgo (**Rf**), la rentabilidad de los bonos de tesoro de Estados Unidos. El cual es de 2,32% según el promedio diario de los rendimientos de estos bonos. El rendimiento promedio de los títulos valores de renta fija es de 10,29%, de acuerdo a la media aritmética aplicada a los indicadores de renta variable de la bolsa de valores de Quito.

1) Acciones de sector financiero

$$CAPM = 2,32\% + 1,15(10,29\% - 2,32\%)$$

$$CAPM = 11,49\%$$

Las acciones del sector financiero presentan una tasa de retorno esperada del 11,49%, por parte de los inversionistas, en relación al riesgo asumido en esta inversión.

2) Acciones del sector mercantil

$$CAPM = 2,32\% + 1,12 (10,29\% - 2,32\%)$$

$$CAPM = 11,26\%$$

Las acciones del sector mercantil evidencian una tasa de retorno esperada del 11,25%, exigida por los inversionistas con relación al riesgo asumido en este tipo de títulos valores.

CAPÍTULO IV

MODELIZACIÓN ECONOMETRICA

4.1. Modelación Econométrica

El modelo econométrico será construido en base a la información histórica recopilada de los diferentes organismos de control y supervisión del mercado de valores ecuatoriano, principalmente se lo realizará con los datos históricos emitidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, en sus boletines mensuales, donde presentan cifras mensuales de las negociaciones realizadas en el mercado bursátil desde el año 2014 hasta el año 2018, las diferentes fases del modelo se la desarrollará en base a la metodología Box-Jenkins (BJ).

4.2. Metodología Box-Jenkins (BJ)

La metodología Box-Jenkins o también conocida como metodología ARIMA, es un método de predicción basado principalmente en el análisis de propiedades estocásticas o probabilísticas de las series de tiempo económicas. El objetivo de este método es el de identificar y estimar un modelo estadístico que pueda ser interpretado como el generador de información de una muestra, es este mismo sentido, si el modelo es utilizado para la predicción, las características de las series deben ser constantes en el tiempo, especialmente para conseguir estimar los precios a futuro. Entonces la predicción del modelo se realizará sobre una base válida y por lo tanto se lo considera estacionario o estable (Rosales, 2008).

Para la estimación de un modelo ARIMA es necesario una serie temporal mensual o trimestral, y para algunos casos semestrales y anuales, estas series temporales deben constar con un número elevado de observaciones. La metodología Box-Jenkins consiste en hallar un modelo matemático que represente el comportamiento de una serie de datos con el fin de poder realizar previsiones únicamente en el período de tiempo determinado. Este método proporciona predicciones sin la necesidad de ningún tipo de condición previa (Chatfiel, 2003).

Al respecto Larios, Álvarez, & Quineche (2017) agrega. La metodología Box-Jenkins es útil para determinar el proceso que siguen nuestras series al analizar: AR, MA, ARMA, ARIMA. Esta metodología está compuesta de cuatro fases las cuales permiten un análisis de mayor profundidad.

a) Especificación

Consiste en detectar el tipo de proceso estocástico generado por los datos, es decir se trata de hallar los valores adecuados de p , d y q del modelo ARIMA.

b) Estimación

En esta etapa se consigue estimar los coeficientes de media móvil y los términos autorregresivos utilizados en el modelo, en ocasiones estas estimaciones se las realiza mediante mínimos cuadrados lineales, sin embargo en otras ocasiones es necesario usar la estimación no lineal de los parámetros.

c) Comprobación

En la etapa de examen se busca la evaluación del modelo estimado, es decir se verifica que los datos se ajusten de manera razonable, debido a que puede existir otro modelo (ARMA), mediante el cual se consiga la estimación. Es necesario recalcar que en esta fase se deben realizar pruebas antes de hacer uso del modelo para efectuar la predicción.

d) Explotación

Para esta etapa es necesario diferenciar la variable original, y de esta manera se consigue pronosticar un período futuro a través del modelo seleccionado (Rosales, 2008).

4.3. Modelamiento de los certificados de inversión

En el presente trabajo de investigación se realizó, en su fase inicial, un modelamiento de los certificados de inversión que son negociados en la Bolsa de Valores tanto de Quito como de Guayaquil. Como variables explicativas se consideraron: El riesgo país, la tasa de inflación y la tasa pasiva. A continuación se presenta el modelamiento considerando Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$CI = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

$CI = \text{Certificados de Inversión}$

$B_0 = \text{Parámetro intercepto}$

$B_1 = \text{Parámetro que explica a } R_p$

$B_2 = \text{Parámetro que explica a la inflación}$

$B_3 = \text{Parámetro que explica a Tasa Pasiva}$

$R_p = \text{Variable Riesgo País}$

$f = \text{Variable Inflación}$

$T_p = \text{Variable Tasa Pasiva}$

$\varepsilon_i = \text{Parámetro intercepto}$

b) Estimación

En esta fase se procede a obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

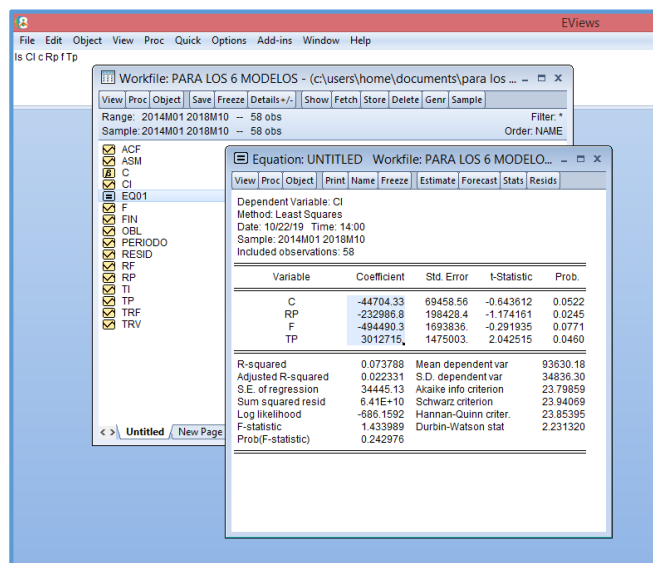


Figura 25. Modelamiento de los certificados de inversión

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$CI = \$ - 44.704,33 + \$ - 232.986,82(Rp) + \$ - 494.490,34(f) + \$3.012.714,67(Tp) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

En la fase de comprobación se procederá, en primer lugar al análisis del R^2 sin embargo este estadístico no será el único ya que se utilizará el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 13*Estadísticas de la regresión de certificados de inversión*

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0,27163891
Coefficiente de determinación R ²	0,07378769
R ² ajustado	0,02233146
Error típico	34445,1273
Observaciones	58

Como puede observarse en la tabla anterior, el R² muestra un valor no aceptable (0.07), esto; sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 14*P-Valor Modelo de certificados inversión*

Variables	Coefficientes	Probabilidad
Intercepción	-44704,3305	0,05225515
Riesgo País	-232986,828	0,02454831
Inflación	-494490,347	0,07714549
Tasa pasiva	3012714,67	0,04599555

Los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la inflación que presenta el 0.07, sin embargo al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticos se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales, más las

originales elevados al cuadrado, más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

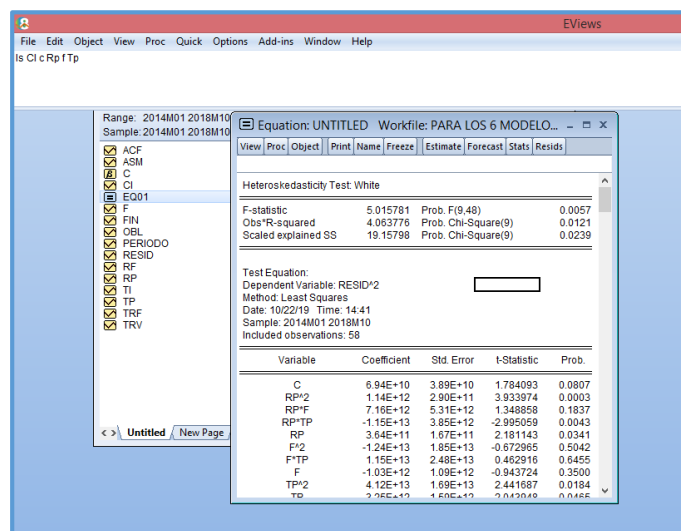


Figura 26. Test de White de los certificados de inversión

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- H_0 : No existe heterocedasticidad
- H_1 : existe heterocedasticidad

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.07$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 5,01 entonces:

$$0,07 * 58 > 5,01$$

$$4,06 < 5,01$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Una vez realizado la especificación, estimación y comprobación, se procede a interpretar el modelo, por lo que se puede decir que los certificados de inversión negociados en la Bolsa de Valores tanto de Quito como en Guayaquil, se determinó los resultados de la siguiente manera: si no hubiera volatilidad en el riesgo país, la inflación y la tasa pasiva entonces la inversión en certificados de inversión sería de menos \$ 44'704.330,48; Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en \$ 232'986.828,40. Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación(f), la inversión disminuye en \$ 494'490.346,92; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 3.012'714.670,83.

4.4. Modelamiento Financiero

A continuación se realiza el modelamiento de los títulos financieros que son negociados en la Bolsa de Valores tanto de Quito como de Guayaquil. Así que se tomará como variables explicativas, el riesgo país, la tasa de inflación y la tasa pasiva. Ahora veamos el modelamiento considerando Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Fin = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

Fin = Titulos financieros

B₀ = Parámetro intercepto

B₁ = Parámetro que explica a Rp

B₂ = Parámetro que explica a la inflación

B₃ = Parámetro que explica a Tasa Pasiva

Rp = Variable Riesgo País

f = Variable Inflación

Tp = Variable Tasa Pasiva

ε_i = Parámetro intercepto

b) Estimación

En esta etapa se procede a obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

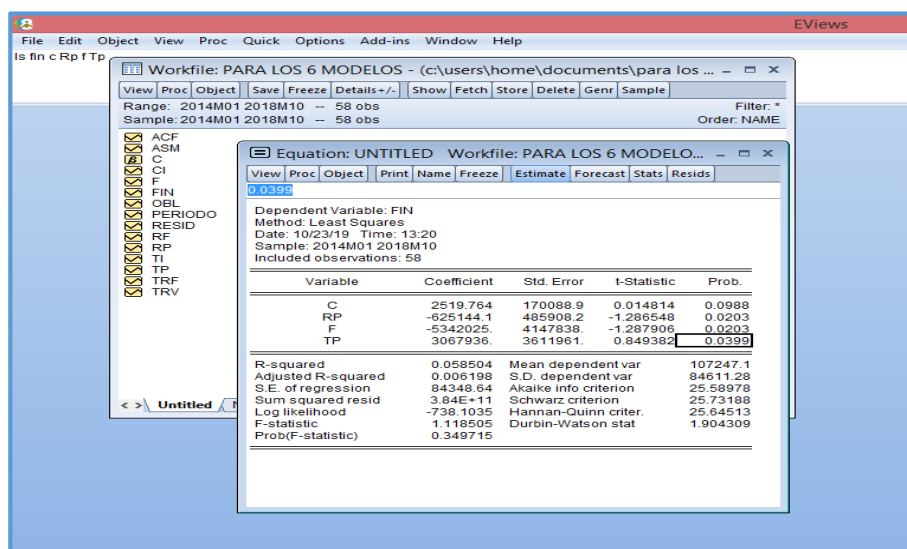


Figura 27. Modelamiento financiero

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$Fin = \$2.519,76 + \$ - 625.144,12(Rp) + \$ - 5.342.024,96(f) + \$3.067.936,48(Tp) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

En esta fase se procederá al análisis del R^2 hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se manipulará el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 15*Estadística de la regresión financiero*

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0,24187557
Coefficiente de determinación R ²	0,05850379
R ² ajustado	0,00619844
Error típico	84348,6431
Observaciones	58

Como puede observarse en la tabla anterior, el R² muestra un valor aceptable (0.05), sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 16*Tabla P-Valor Modelo financiero*

Variables	Coefficientes	Probabilidad
Intercepción	2519,76372	0,09882349
Riesgo País	-625144,124	0,02037404
Inflación	-5342024,97	0,02032706
Tasa pasiva	3067936,49	0,03994185

Los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la intercepción que presenta el 0.09, sin embargo al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticos se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales, más las originales elevadas al cuadrados, más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

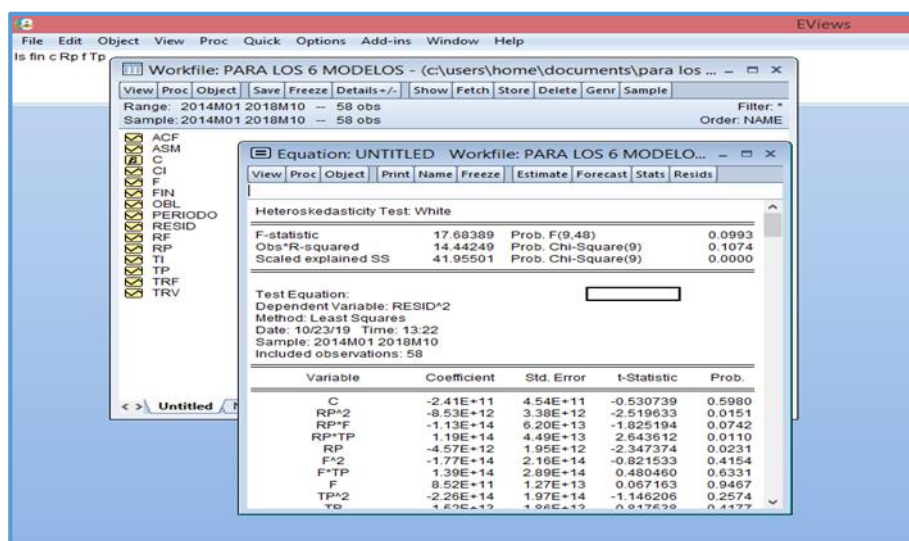


Figura 28. Test de White financiero

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- H_0 : No existe heterocedasticidad
- H_1 : existe heterocedasticidad

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.05$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 17,68 entonces:

$$0,05 * 58 > 17,68$$

$$2,9 < 17,68$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Dado que se obtuvo la especificación, estimación y comprobación, continuamos con la interpretación del modelo, y se puede expresar que los títulos financieros negociados en la Bolsa de Valores Quito como de Guayaquil, arrojó resultados como se muestra de la siguiente manera: si no hubiera cambio, en el riesgo país, la inflación y la tasa pasiva entonces la inversión en los títulos financieros sería de \$ 2'519.763,73. Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 625'144.124,16. Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 5.342'024.965,58; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 3.067'936.488,29.

4.5. Modelamiento de las obligaciones

Ahora se realiza el modelamiento de obligaciones que son negociadas en la Bolsa de Valores de Quito como de Guayaquil. Se tomará como variables explicativas, el riesgo

país, la tasa de inflación y la tasa pasiva. A continuación se presenta el modelamiento considerando Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Obl = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

Obl = Obligaciones

B₀ = Parámetro intercepto

B₁ = Parámetro que explica a Rp

B₂ = Parámetro que explica a la inflación

B₃ = Parámetro que explica a Tasa Pasiva

Rp = Variable Riesgo País

f = Variable Inflación

Tp = Variable Tasa Pasiva

$\varepsilon_i = \text{Parámetro intercepto}$

b) Estimación

Este paso es el que permite obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

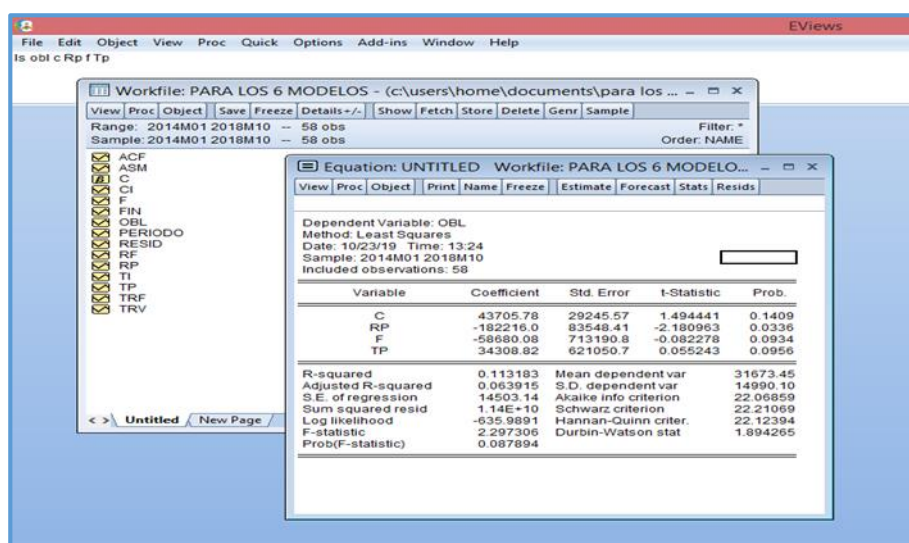


Figura 29. Modelamiento de las obligaciones

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$CI = \$43.705,78 + \$ - 182.216,00(Rp) + \$ - 58.680,08(f) + \$34.308,82(Tp) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

En este procedimiento se hará el análisis del R^2 hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se utilizara el nivel de probabilidad de aceptación de

los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 17

Estadística de la regresión de las obligaciones

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0,33642651
Coefficiente de determinación R ²	0,1131828
R ² ajustado	0,06391518
Error típico	14503,1412
Observaciones	58

Como puede observarse en la tabla anterior, el R² muestra un valor no aceptable (0.11), esto; sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 18

Tabla P-Valor de las obligaciones

VARIABLES	Coeficientes	Probabilidad
Intercepción	43705,7812	0,14088136
Riesgo País	-182216,002	0,03356091
Inflación	-58680,0805	0,09347297
Tasa pasiva	34308,8228	0,09561486

En este caso dos de los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la inflación que presenta el 0.09 y la tasa pasiva con el 0.09, sin embargo

al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticos se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales más las originales elevadas al cuadrado más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

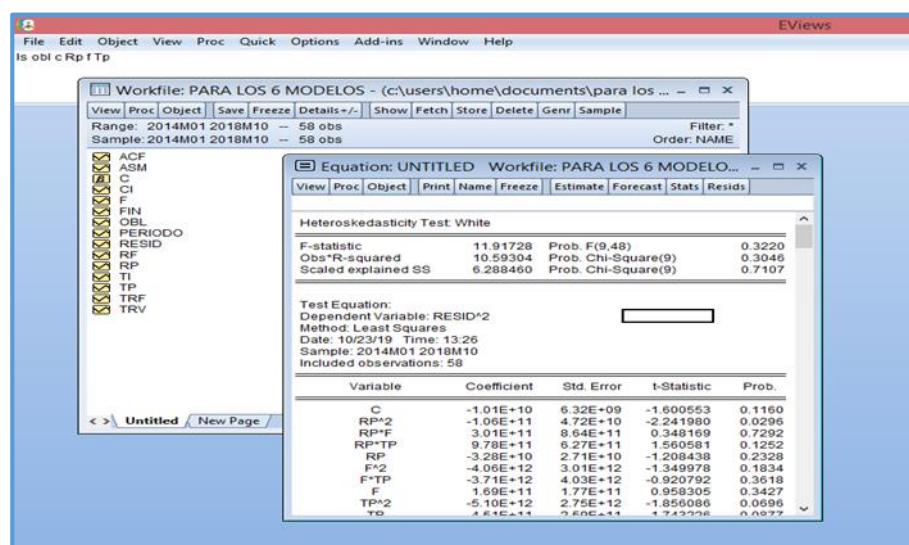


Figura 30. Test de White de las obligaciones

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- *H₀: No existe heterocedasticidad*
- *H₁: existe heterocedasticidad*

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.11$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 11,91 entonces:

$$0,11 * 58 > 11,91$$

$$\mathbf{6,38 < 11,91}$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Será preciso mostrar después de conocer la especificación, estimación y comprobación, que se debe analizar el modelo, y se puede interpretar que las obligaciones negociadas en la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil, determinó los siguientes resultados, que se presenta de la siguiente manera: si no hubiera constantes en el riesgo país, la inflación y la tasa pasiva entonces la inversión en obligaciones sería de \$ 43'705.781,2. Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 182'216.002; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 58'680.080,5; si la tasa

de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 34'308.822,8.

4.6. Modelamiento de los títulos de renta fija

Para este caso se tomara en conjunto los totales de los certificados de inversión, financiero y obligaciones que son negociadas tanto en la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil. Se contemplará como variables explicativas, el riesgo país, la tasa de inflación y la tasa pasiva. Con esto se presenta el modelamiento procediendo con el modelo Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Trf = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

$Trf =$ Acciones renta variable

$B_0 =$ Parámetro intercepto

$B_1 =$ Parámetro que explica a Rp

$B_2 =$ Parámetro que explica a la inflación

$B_3 =$ Parámetro que explica a Tasa Pasiva

$R_p =$ Variable Riesgo País

$f =$ Variable Inflación

$T_p =$ Variable Tasa Pasiva

$\varepsilon_i =$ Parámetro intercepto

b) Estimación

A continuación, esta fase permite obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

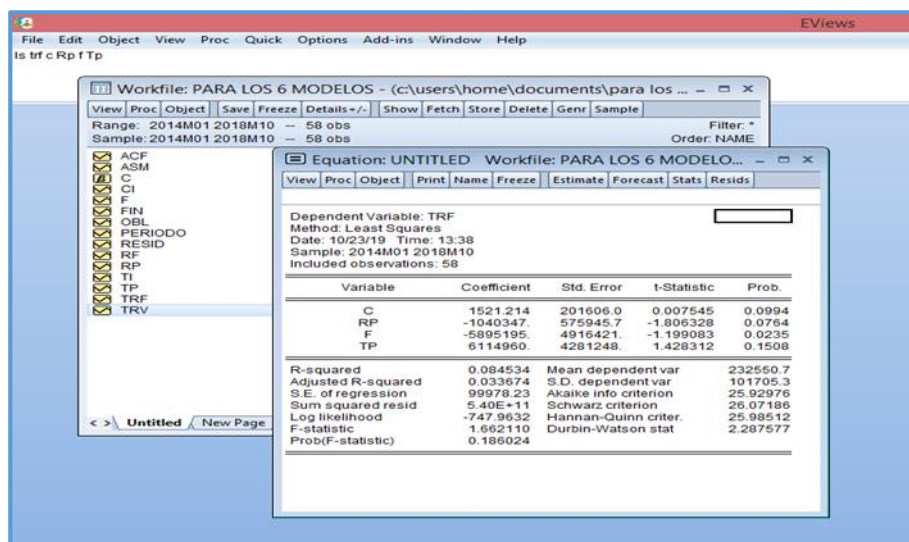


Figura 31. Modelamiento de los títulos de renta fija

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$Arv = \$1.521,21 + \$ - 1.040.346,95(R_p) + \$ - 5.895.195,39(f) + \$6.114.959,98(T_p) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

Para este paso se hará el análisis del R^2 hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se utilizara el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 19

Estadística de la regresión de los títulos de renta fija

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0,29074669
Coefficiente de determinación R^2	0,08453364
R^2 ajustado	0,0336744
Error típico	99978,2327
Observaciones	58

Como puede observarse en la tabla anterior, el R^2 muestra un valor no aceptable (0.08), esto; sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 20

Tabla P-Valor de los títulos valores de renta fija

Variables	Coefficientes	Probabilidad
Intercepción	1521,21448	0,09940074
Riesgo País	-1040346,95	0,07644099
Inflación	-5895195,39	0,02357312
Tasa pasiva	6114959,98	0,15089606

Este proceso muestra que dos de los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la intercepción que presenta el 0.09 y el riesgo país con el 0.07, sin embargo al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticos se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales más las originales elevadas al cuadrado más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

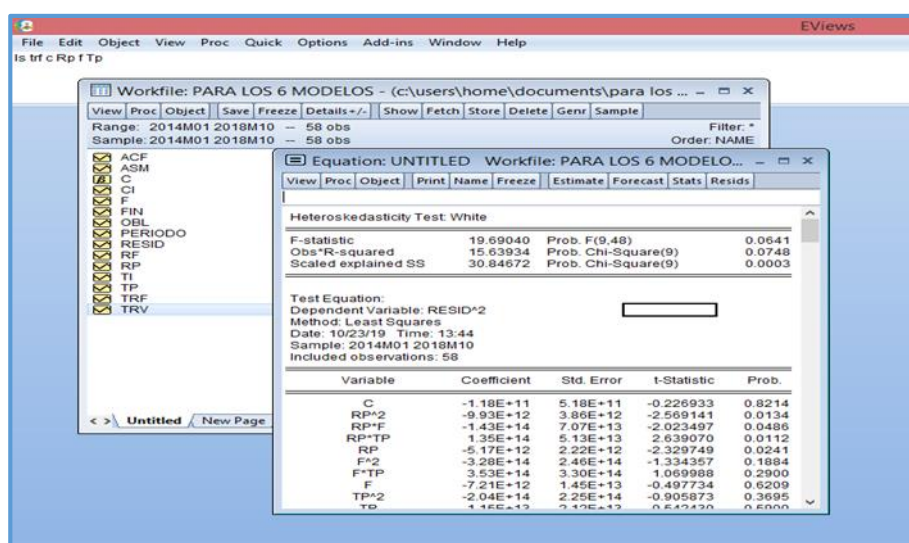


Figura 32. Test de White de los títulos valores de renta fija

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- *H₀: No existe heterocedasticidad*
- *H₁: existe heterocedasticidad*

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.08$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 19,69 entonces:

$$0,08 * 58 > 19,69$$

$$4,64 < 19,69$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Al obtener la especificación, estimación y comprobación, proseguimos con el análisis del modelo, en donde se da a conocer que los títulos de renta fija negociados en la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil, dan como resultado la siguiente información interpretada de la siguiente manera: si no hubiera ceteris paribus, en el riesgo país, la inflación y la tasa pasiva entonces la inversión en los títulos financieros sería de \$ 1'521.214,48. Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 1.040'346.954; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 5.895'195.393; si la tasa

de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 6.114'959.981.

4.7. Modelamiento de los títulos de renta variable

Para este caso se tomará en conjunto las acciones del sector financiero y mercantil que son negociadas tanto en la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil. Se contemplará como variables explicativas, el riesgo país, la tasa de inflación y la tasa pasiva. Con esto se presenta el modelamiento considerando el modelo Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Trv = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

Trv = Acciones renta variable

B₀ = Parámetro intercepto

B₁ = Parámetro que explica a Rp

B₂ = Parámetro que explica a la inflación

B₃ = Parámetro que explica a Tasa Pasiva

Rp = Variable Riesgo País

$f = \text{Variable Inflación}$

$Trp = \text{Variable Tasa Pasiva}$

$\varepsilon_i = \text{Parámetro intercepto}$

b) Estimación

Esta fase permite obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

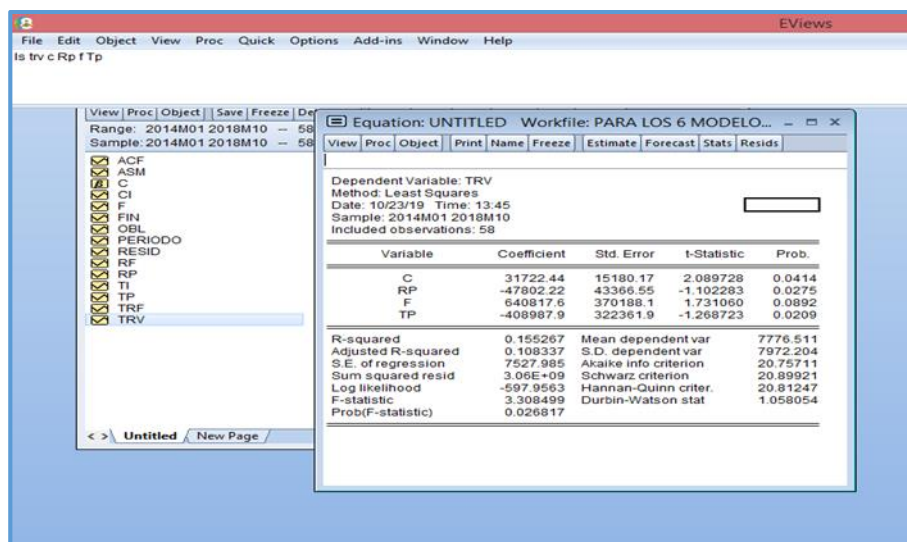


Figura 33. Modelamiento de los títulos de renta variable

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$Trv = \$31.722,44 + \$ - 47.802,22(Rp) + \$640.817,6(f) + \$ - 408.987,9(Tp) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

Para este paso se hará el análisis del R^2 hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se utilizara el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros

(P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 21

Estadística de la regresión de los títulos valores de renta variable

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0.39403889
Coefficiente de determinación R ²	0.15526665
R ² ajustado	0.10833702
Error típico	7527.98515
Observaciones	58

Como puede observarse en la tabla anterior, el R² muestra un valor no aceptable (0.15), esto; sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 22

Tabla P-Valor de los títulos valores de renta variable

Variables	Coefficientes	Probabilidad
Intercepción	31722.438	0.04136705
Riesgo País	-47802.2165	0.02752272
Inflación	640817.647	0.08915181
Tasa pasiva	-408987.916	0.02099818

Este proceso muestra que dos de los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la intercepción que presenta el 0.09 y el riesgo país con el 0.07, sin embargo al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticas se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales más las originales elevadas al cuadrado más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

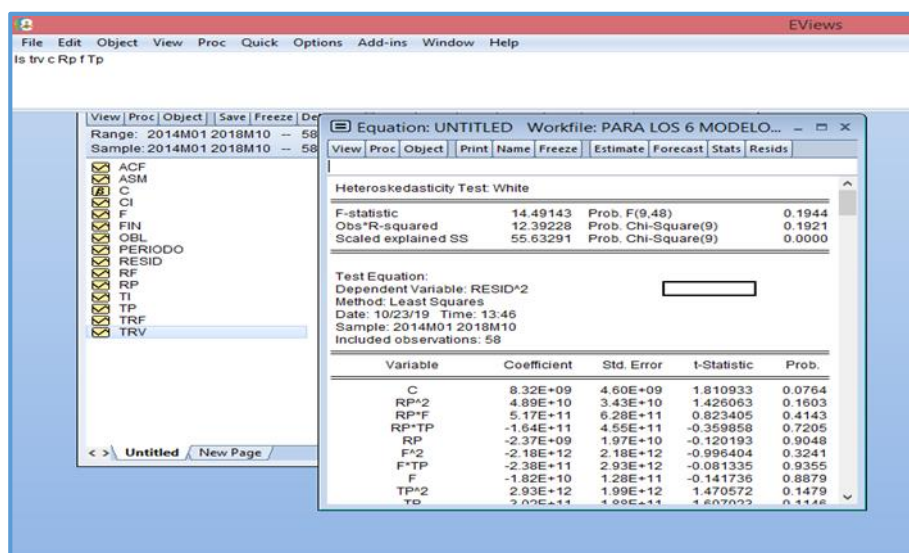


Figura 34. Test de White de los títulos valores de renta variable

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- H_0 : No existe heterocedasticidad
- H_1 : existe heterocedasticidad

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.08$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 14,49 entonces:

$$0,08 * 58 > 14,49$$

$$4,64 < 14,49$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Al obtener la especificación, estimación y comprobación, avanzamos con el análisis del modelo, y se da a conocer que los títulos de renta variable negociados en la Bolsa de Valores Quito y Guayaquil, muestran los siguientes resultados que son interpretados de la siguiente manera: si no hubiera cambio, en el riesgo país, la inflación y la tasa pasiva entonces la inversión en los títulos financieros sería de \$ 31'722.438; Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 47'802.216; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión aumenta en \$ 640'817.647; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión disminuye en menos \$ 408'987.916.

4.8. Modelamiento del total de inversiones

Para desarrollar esta fase considera el total de las inversiones negociadas en la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil. Por lo que asumirá como variables explicativas, el riesgo

país, la tasa de inflación, la tasa pasiva y el interés libre de riesgo. Con esto se presenta el modelamiento aplicando el modelo Box Jenkins.

a) Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replanteando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Ti = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

$Ti = Total\ inversiones$

$B_0 = Parámetro\ intercepto$

$B_1 = Parámetro\ que\ explica\ a\ Rp$

$B_2 = Parámetro\ que\ explica\ a\ la\ inflación$

$B_3 = Parámetro\ que\ explica\ a\ Tasa\ Pasiva$

$Rp = Variable\ Riesgo\ País$

$f = Variable\ Inflación$

$Tp = Variable\ Tasa\ Pasiva$

$Rf = Interés\ Libre\ de\ Riesgo$

$\varepsilon_i = Parámetro\ intercepto$

b) Estimación

Esta fase nos permite obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:

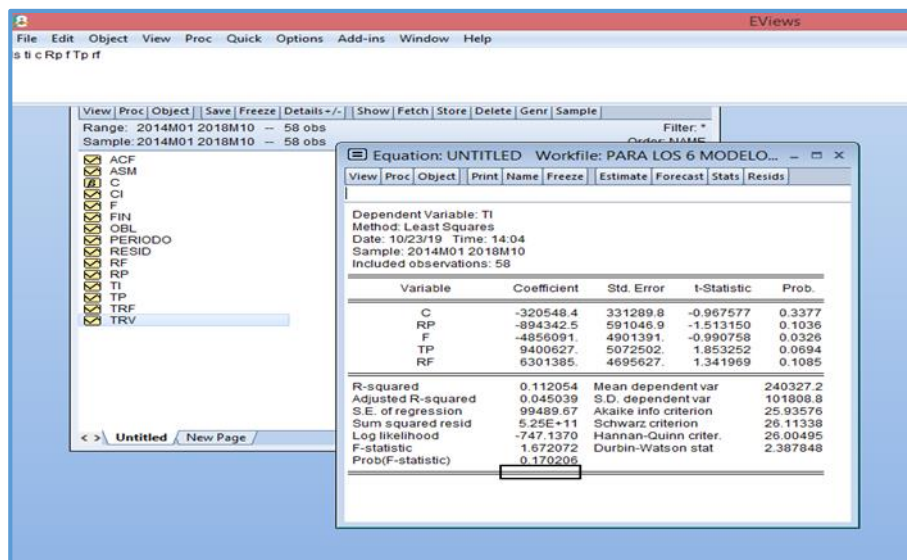


Figura 35. Modelamiento del total de las inversiones

Con los coeficientes estimados se presenta la siguiente ecuación:

$$Ti = \$ - 320.548,37 + \$ - 894.342,48(Rp) + \$ - 4.856.091,45(f) + \$9.400.626,90(Tp) + 6.301.385,45(Rf) + \varepsilon_i$$

c) Comprobación

Para este paso se hará el análisis del R^2 hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se utilizara el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

Tabla 23*Estadística de la regresión del total de las inversiones*

Estadístico	Valor
Coefficiente de correlación múltiple	0,33474411
Coefficiente de determinación R ²	0,11205362
R ² ajustado	0,0450388
Error típico	99489,6718
Observaciones	58

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el R² muestra un valor no aceptable (0.11), esto; sin embargo se utilizará el criterio del P-valor para aceptar los parámetros estimados.

Tabla 24*Tabla P-Valor del total de las inversiones*

Variables	Coefficientes	Probabilidad
Intercepción	-320548,377	0,33776504
Riesgo país	-894342,489	0,10361824
Inflación	-4856091,46	0,03263056
Tasa pasiva	9400626,9	0,06941646
Interés Lib. Ries.	6301385,45	0,10853271

En este caso se observa que los parámetros son robustos ya que los P-Valor no superan el 0.05, excepto la tasa pasiva con el 0,06, sin embargo al ser un estudio social financiero los niveles de tolerancia estadística pueden tolerar hasta un 10%.

En la comprobación del supuesto de si las series de tiempo son Homocedásticos se procederá a realizar el test de White. Para proceder en la ejecución de los pasos del test

de White se necesita una ecuación complementaria que utilice los residuos al cuadrado como variable dependiente y las variables independientes serían las originales más las originales elevadas al cuadrado más el producto de las variables independientes, sin embargo al utilizar la herramienta informática econométrica Eviews con la que se facilita el proceso, así tenemos que:

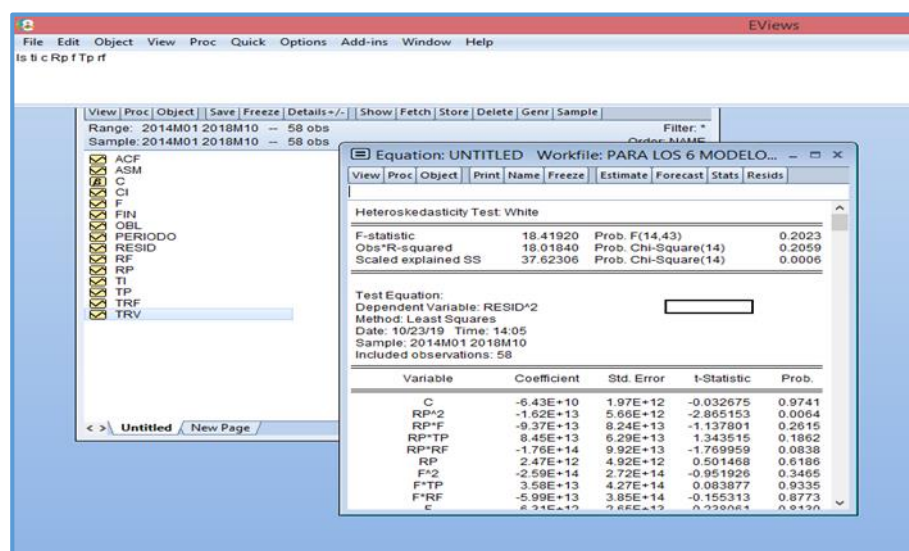


Figura 36. Test de White del total de las inversiones

Se presenta las respectivas Hipótesis bajo la siguiente condición:

$$R^2 * n > F;$$

- H_0 : No existe heterocedasticidad
- H_1 : existe heterocedasticidad

Como podemos ver en las estadísticas de la regresión aplicando el test de White el $R^2=0.11$, y el número de observaciones es de 58, el Coeficiente F en esta regresión es de 18,41 entonces:

$$0,11 * 58 > 18,41$$

$$6,38 < 18,41$$

Por lo que NO se rechaza la H_0 ; la serie NO presenta heterocedasticidad.

d) Explotación

Cuando se obtiene la especificación, estimación y comprobación, continuamos con el análisis del modelo, y se da a conocer que el total de los Títulos de Inversión negociados en la Bolsa de Valores Quito como de Guayaquil, dieron como resultado la información como se muestra de la siguiente manera: si no hubiera volatilidad, en el riesgo país, la inflación, la tasa pasiva y el interés libre de riesgo entonces la inversión de los títulos negociados sería de menos \$ 320'548.377; Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 894'342.489; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 4.856'091.456; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 9.400'626.901. Si la tasa libre de riesgo aumenta un punto porcentual, entonces la inversión total aumentará en 6.301'385.453.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Las inversiones que se realizan dentro del mercado bursátil ecuatoriano son muy reducidos en comparación a sus pares regionales como Colombia o Chile por ejemplo. Incluso este monto es muy pequeño en comparación al tamaño de su economía que para el año 2017 fue de apenas 6,6% en relación a su producto interno bruto (PIB), lo que demuestra que este mercado presenta poco dinamismo y una tendencia de estancamiento. Es evidente que el mercado de valores sigue siendo una alternativa para las empresas y el Estado, sin embargo este mercado se encuentra en condiciones para desarrollarse pero depende de una mayor participación de los actores que conjuntamente lo conforman.
- Las negociaciones estudiadas dentro del mercado de valores demuestran que la inversión en títulos valores de renta fija son las que dominan este mercado con un monto total de 33.532 millones de dólares, este valor muy por encima del monto total de 1.487 millones de dólares correspondiente a los títulos valores de renta variable. Está claro que el mercado de valores ecuatoriano puede ser considerado como un mercado de renta fija, debido a que estos activos financieros poseen un menor grado de incertidumbre, además se debe recalcar que las variaciones del mercado no afectan a estos títulos valores y por estas razones son preferidos al momento de realizar una inversión financiera.

- Mediante la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (CAPM), se consiguió determinar la tasa esperada de retorno de los títulos valores que tienen una mayor participación dentro de este mercado, es así que el mayor rendimiento esperado le corresponde a las acciones del sector financiero con un 11,49%, y el menor rendimiento le corresponde a los certificados de inversión con una tasa del 6,36%, estos resultados son debido a la relación directa que existe con el Beta. Entonces se puede decir que el principio financiero que menciona que a mayor riesgo mayor es la rentabilidad esperada y viceversa se cumple dentro de este estudio empírico.
- Al realizar la modelación econométrica se identificaron seis escenarios que dieron lugar a seis modelos. Los cinco primeros modelos se utilizaron como variables explicativas al riesgo país, la inflación y la tasa pasiva. En el modelo final se utilizó como variable dependiente el total de inversiones tanto de renta fija como variable además se incorporó la tasa libre de riesgo a las variables explicativas señaladas anteriormente. En el modelamiento de los "Certificados de inversión" se pudo determinar que por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en \$ 232'986.828,40; mientras que en los títulos valores "Obligaciones" que por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 58'680.080,5. Los resultados del proceso de modelación en el Total de Inversión Renta Variable arrojaron que si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión disminuye en menos \$ 408'987.916.

- En el modelamiento del Total Inversiones se concluyó que si no hubiera volatilidad, en el riesgo país, la inflación, la tasa pasiva y el interés libre de riesgo entonces la inversión de los títulos negociados sería de menos \$ 320'548.377; Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 894'342.489; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 4.856'091.456; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 9.400'626.901.

5.2. Recomendaciones

- Proporcionar la información necesaria y actualizada relacionadas con el mercado de valores y sus estadísticas por parte de los diferentes organismos de control, con el fin de vincular a la sociedad y que está participe dentro de este mercado.
- Se recomienda realizar estudios de impacto sobre los riesgos financieros e inversiones realizadas en el mercado de valores de la economía ecuatoriana, ya que existe mucha incertidumbre lo que es impedimento para el crecimiento de este sector. El Estado ecuatoriano debe procurar la estabilidad social y económica, estabilidad de precios (inflación), ya que esto permitirá que se establezca el riesgo país ya que es un factor determinante e incidente en las inversiones de títulos valores tanto de renta fija como de renta variable. Por otra parte las autoridades monetarias deberán supervisar las fluctuaciones y brechas existentes en la tasa pasiva ya que como se pudo apreciar en la investigación, es un factor incidente en la inversión en el mercado de valores del Ecuador.

- Se recomienda a los emisores de títulos valores tanto de renta fija como variables, tomar muy en cuenta las fluctuaciones del riesgo país, tasa pasiva inflación y la tasa libre de riesgo ya que son variables que explican a las inversiones en el mercado de valores ecuatoriano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, G. J., Sharpe, W. F., & Bailey, J. V. (2003). *Fundamentos de inversiones: Teoría y práctica* (Tercera ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Alisio, A. (2014). *Instrumentos financieros: renta fija y renta variable*. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de Consultoraplus: <http://www.consultoraplus.com.ar/articulos/info-pluss/nov2014/instrumentos-financieros-renta-fija-y-renta-variable/33>
- Alonso, J. C., & Berggrun, L. (2015). *Introducción al análisis de riesgo financiero* (Tercera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones .
- Analytica. (2019). *Administración de fondos y fideicomisos*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de Analytica: <https://analytica.ec/servicios/administracion-de-fondos-y-fideicomisos/>
- Apolinario, R. M., & Boza, J. G. (2004). Análisis del riesgo beta en el mercado bursátil Español. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF (The Mexican Journal of Economics and Finance)*, 3(2).
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (sexta ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, Rave, & Castaño. (2006). Metodología para la medición del riesgo financiero en inversiones. *Scientia et technica*, 12(32), 275.
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA]. (2015). *¿Qué es el riesgo financiero? 5 consejos para evitarlo*. Recuperado el 17 de Junio de 2019, de BBVA: <https://www.bbva.com/es/finanzas-para-todos-el-riesgo-financiero-y-sus-tipos/>
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Inflación anual*. Recuperado el 29 de Julio de 2019, de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Riesgo País*. Recuperado el 29 de Julio de 2019, de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Tasa de interés pasiva*. Recuperado el 29 de Julio de 2019, de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=pasiva

- Banco Central Europeo. (2019). *¿Qué es la inflación?* Recuperado el 4 de Septiembre de 2019, de Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.es.html>
- BBVA. (2017). *¿Qué es la inversión?* Recuperado el 4 de Julio de 2019, de BBVA: <https://www.bbva.com/es/que-es-la-inversion/>
- BBVA. (2019). *Qué son las cédulas hipotecarias.* Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de BBVA: <https://www.bbva.es/general/finanzas-vistazo/hipotecas/cedulas-hipotecarias/index.jsp>
- Betancourt, K., García, C., & Lozano, V. (2013). Teoría de Markowitz con metodología EWMA para la toma de decisión sobre cómo invertir su dinero. *Atlantic Review of Economics*, 1.
- Bolsa de Valores de Guayaquil. (2019). *Casas de valores.* Recuperado el 18 de Julio de 2019, de Bolsa de Valores de Guayaquil: <https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/casa-de-valores/>
- Bolsa de Valores de Quito. (2017). *El mercado de valores.* Recuperado el 19 de Julio de 2019, de Bolsa de Valores de Quito: <https://www.bolsadequito.com/index.php/mercados-bursatiles/conozca-el-mercado/el-mercado-de-valores>
- Bolsa de Valores de Quito. (2018). *Conferencia teórica y práctica sobre la bolsa y su funcionamiento.* Recuperado el 5 de Agosto de 2019, de Bolsa de Valores de Quito: http://www.bolsadequito.com/uploads/capacitacion/Material_conferencia/presentacion/Presentacion.pdf
- Bolsa de Valores de Quito. (2018). *Obligaciones convertibles en acciones.* Recuperado el 7 de Agosto de 2019, de Bolsa de Valores de Quito: <https://www.bolsadequito.com/uploads/mercados/manuales-de-inscripcion/obligaciones-convertibles-acciones.pdf>
- Castillo, B. (2018). *¿Qué es la tasa libre de riesgo? ¿Cómo se calcula?* Recuperado el 27 de Agosto de 2019, de Rankia: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3885455-que-tasa-libre-riesgo-como-calcula>
- CEPAL. (2018). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe.* Recuperado el 18 de Junio de 2019, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe:

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/43964-estudio-economico-america-latina-caribe-2018-evolucion-la-inversion-america>

Chatfiel, C. (2003). *The analysis of time series: an introduction*. New York: Chapman and Hall/CRC.

Comisión para el Mercado Financiero. (2019). *Instrumentos de inversión de deuda*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de CMF Educa: <https://www.svs.cl/educa/600/w3-article-1088.html>

Consejo Nacional de Valores. (2009). *Bolsa de Valores de Guayaquil*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019, de Vectores de precio: https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/valoracion/vectores/res_cnv_003_2005.pdf

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449. Portoviejo, Manabí, Ecuador: Asamblea Nacional Constituyente.

De Lara Haro, A. (2005). *Medición y control de riesgos financieros*. México D.F.: Limusa.

Díez de Castro, L., & López, P. J. (2001). *Dirección Financiera: Planificación, Gestión y Control*. Madrid : Prentice Hall.

Expansión. (2019). *Evolución: Rendimiento bonos del Estado a 10 años*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de Expansion/ Datosmacro.com: <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa?dr=2014-01>

Fabozzi, F., Modigliani, F., & Ferri, M. (1996). *Mercados e Intituciones Financieras*. México D.F.: Prentice-Hall Hispanoamerica, S.A.

Firacative, E. (2015). Aplicación del modelo CAPM para la valoración de acciones en el mercado integrado latinoamericano MILA. (*Tesis de maestría*). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

García, J., & Salazar, P. (2005). Métodos de Administración y Evaluación de riesgos. (*Tesis de Pregrado*). Universidad de Chile, Primavera, Chile.

Gitman, J., & Joehnk, M. (2009). *Fundamentos de inversiones* (Décima ed.). México D.F.: Pearson Educación.

Gitman, L. J., & Joehnk, M. D. (2005). *Fundamentos de inversiones*. Madrid: Pearson Educación.

- Gómez, M. M. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (Segunda ed.). Argentina: Brujas.
- González, J. I. (2002). JAMES TOBIN (1918-2002). *Revista de Economía Institucional*, 4(6), 200-221.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Bautista, L. P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Herrera, J., & Sánchez, C. (2017). Mercado bursátil ecuatoriano como alternativa de inversión y capitalización para profesionales de la ciudad de Guayaquil. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Hiedra, P. R. (2012). *Administración de riesgos medición, seguimiento, análisis y control*. Quito: Jurídica del Ecuador.
- Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores. (2015). *Estudio sobre Gobierno Corporativo en Iberoamérica*. Obtenido de Instituto Iberoamericano de Mercado de Valores: <https://www.iimv.org/estudios/estudio-sobre-gobierno-corporativo-en-iberoamerica/>
- Jiménez, J. V. (2018). *Bolsa de Valores: ¿Qué es y cómo funciona?* Recuperado el 11 de Julio de 2019, de Mercapital casa de valores s.a: <https://www.mercapital.ec/es/blog/bolsa-de-valores-que-es-y-como-funciona/>
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II Ley Mercado de Valores*. Recuperado el 5 de Agosto de 2019, de Superintendencia de Compañías Valores y Seguros: <https://portal.supercias.gob.ec/wps/wcm/connect/7f2412cb-bdcb-45ec-b2de-f9f74fb61642/ley.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7f2412cb-bdcb-45ec-b2de-f9f74fb61642>
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2016). *Resolución N°. 210-2016-V*. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de Bolsa de Valores de Guayaquil: <https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/resoluciones/Resolucion210v.pdf>
- Larios, F. J., Álvarez, J. V., & Quineche, R. (2017). *Fundamentos de econometría*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ley 107 Reglamento General de la ley de Mercado de Valores. (14 de Diciembre de 1998). Registro Oficial No. 87 de la República del Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.

- López, P. J., & González, A. S. (2008). *Gestión Bancaria: Factores claves en un entorno competitivo*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Luque, I., Gómez, M. Á., López, E., & Cerruela, G. (2002). *Base de Datos: Desde Chen hasta Codd con ORACLE*. México, D.F.: Alfaomega.
- Maldonado, F. (2017). Mercado de valores una mina aún no explotada. *Ekos*, 223.
- Maldonado, F. (2018). Evolución del mercado bursátil. *Ekos*.
- Mantilla, A. (2018). Modelo para que un usuario financiero pueda definir en qué Cooperativa de Ahorro y Crédito es adecuado invertir. (*Tesis de maestría*). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.
- Manuelito, S., & Jiménez, L. (2013). *La inversión y el ahorro en América Latina: nuevos rasgos estilizados, requerimientos para el crecimiento y elementos de una estrategia para fortalecer su financiamiento*. Recuperado el 20 de Junio de 2019, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5364/S1420709_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Martínez, B. C. (2005). *Estadística y Muestreo* (Décimo Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mato, M. Á. (2010). *Mercado de capitales: una perspectiva global*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Méndez, M. (2008). Calificadoras de riesgo en el Ecuador. *Ekos*(382), 56.
- Méndez, S. M. (2016). Mercado de Valores ecuatoriano, sus limitantes de desarrollo en el 2015. *FCSHOPINA*, 88.
- Milei, J. G. (2007). Teoría de la Inversión y Mercados Financieros: valuación de Empresas y Equilibrio Macroeconómico. *Actualidad Económica*, 17(61), 15-19.
- Mitchell, C. (2019). *Earnings Yield*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2019, de Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/e/earningsyield.asp>
- Naciones Unidas. (2017). *Informe Sobre Las Inversiones En El Mundo: La inversión y la economía digital*. Recuperado el 13 de Junio de 2019, de United Nations Conference On Trade and Development: https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/wir2017_overview_es.pdf

- Padilla, M. (2012). *Gestión Financiera*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Padilla, M. C. (2015). *Mercado de valores*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Pariante, R. (2017). *¿Qué refleja la prima de riesgo de un país?* Recuperado el 4 de Septiembre de 2019, de BBVA: <https://www.bbva.com/es/refleja-prima-riesgo-pais/>
- Pastuña, A. F. (2014). Cálculo del beta financiero de las empresas industriales que cotizan en la bolsa de valores de Quito-Ecuador y su impacto en el crecimiento económico del período 2010-2011. *Departamento de Ciencias Administrativas, Económicas y de Comercio de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Latacunga*.
- Pazmiño, G. (2017). Un sector que debe ser considerado estratégico. *Ekos*.
- Ponce, P. M. (2005). *La titularización: Instrumento de Financiación Empresarial*. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de Derecho Ecuador: <https://www.derechoecuador.com/la-titularizacioacuten-instrumento-de-financiacionacuten-empresarial>
- Quintero, A. (2002). La Selección de Carteras: Desde Markowitz. *Unpublished manuscript*.
- Reporte Digital. (2019). *Modelo CAPM: ¿Qué es y cuál es su beneficio en las organizaciones?* Recuperado el 18 de Septiembre de 2019, de Reporte Digital: <https://reportedigital.com/negocios/gestion/modelo-capm/>
- Revista Gestión. (2019). *Diferencia entre tasa de interés activa y pasiva*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de Gestión Digital: <https://revistagestion.ec/index.php/cifras/diferencia-entre-tasa-de-interes-activa-y-pasiva>
- Rey, L. A. (30 de Noviembre de 2017). *Pérdida de rendimientos en la inversión: tipos de riesgos financieros*. Obtenido de Revista Digital INESEM: <https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/riesgo-financiero/>
- Rivero, D. S. (2013). *Metodología de la Investigación*. Shalom.
- Romero, A. Y. (2013). Integración de mercados accionarios Latinoamericanos: Análisis de factores de riesgo en común (Integration of Latin American Stock Markets: Analysis of common risk factors). *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 6(6), 29-38.

- Rosales, R. (2008). *Metodología Box-Jenkins*. Recuperado el 18 de Septiembre de 2019, de Universidad de los Andes: https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/ramon_rosales_alvarez/docs/econometria2/Salidas%20y%20Ejercicios/EJC202220Metodologa20Box20-20Jenkins.pdf
- Rosiello, J. C. (2002). *Bonos al alcance de todos*. Buenos Aires: Lacasarosada.net.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México, D. F.: Mc Graw Hill.
- Sanz, Á. V. (2001). *Turbulencias financieras y riesgos de mercados*. Madrid: Prentice Hall.
- Saunders, A., & Millon, C. M. (2012). *Financial Markets and Institutions* (Quinta ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida*. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de Secretaría Técnica Planifica Ecuador: https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Soler, J. (1999). *Gestión de riesgos financieros : un enfoque práctico para países latinoamericanos*. Washington, D.C.: BID.
- SuperEducados. (2019). *Glosario Bursátil*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de SuperEducados: <https://supereducados.supercias.gob.ec/index.php/glosario-bursatil/>
- SuperEducados. (2019). *Mecanismos de financiamiento e inversión*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de SuperEducados: <https://supereducados.supercias.gob.ec/index.php/mecanismos-de-financiamiento-e-inversion/>
- SuperEducados. (2019). *Participantes del Mercado de Valores*. Recuperado el 11 de Julio de 2019, de SuperEducados: <https://supereducados.supercias.gob.ec/index.php/participantes-del-mercado-de-valores/>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019). *Tipos de instrumentos de deuda*. Recuperado el 7 de Agosto de 2019, de Superintendencia de Banca, Seguros y AFP: <http://www.sbs.gob.pe/supervisados-y-registros/empresas-supervisadas/informacion-sobre-supervisadas/sistema-privado-de-pensiones->

supervisadas/valorizacion-de-instrumentos/indice/conceptos-fundamentales/instrumentos-de-renta-fija/tipos-de-instrumentos-de-d

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2019). *¿Quiénes son los Inversionistas Institucionales?* Recuperado el 11 de Julio de 2019, de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: <https://appscvs.supercias.gob.ec/necesitaAyuda/natema.zul?id=12&sub=21&p=62>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2019). *Mercado de Valores*. Recuperado el 27 de Julio de 2019, de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/>
- Tobin, J. (1982). Money and finance in the macroeconomic process. *Journal of money, credit and banking*, 14(2), 171-204.
- Tus Finanzas. (2017). *Conoce sobre el Mercado de Valores*. Recuperado el 19 de Julio de 2019, de Tus Finanzas: <https://tusfinanzas.ec/conoce-mercado-valores/>
- Tuz Finanzas. (2017). *Conoce cómo funcionan las bolsas de valores*. Recuperado el 11 de Julio de 2019, de tus finanzas programa de educación financiera: <https://tusfinanzas.ec/conoce-funcionan-las-bolsas-valores/>
- Valdez, D. A., & Aliaga, R. L. (2011). *Sistema financiero peruano*. Lima: Universidad de Piura.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. J. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera* (Undécima Edición ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Decimotercera ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Verchik, A. (2003). *Mercados de capitales*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.

ANEXOS



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por los señores: **Herrera Acurio, Cristian Alejandro y Quinapallo Quinapallo, René Fabián.**

En la ciudad de Latacunga, a los 25 días del mes de octubre del 2019.

Aprobado por:

Eco. Marco Veloz

DIRECTOR DEL PROYECTO

Dra. Ana Quispe Otacoma

DIRECTORA DE CARRERA

Dr. Freddy Jaramillo Checa

SECRETARIO ACADÉMICO