

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“DISEÑO DE UN PORTAFOLIO DE INVERSIONES
COMPUESTO POR INSTRUMENTOS DE RENTA FIJA
PARA INSTITUCIONES PÚBLICAS”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**Previo a la obtención del Título de:
MAGISTER EN FINANZAS**

**Presentado por
Mónica Isabel Celi Sánchez**

**Guayaquil - Ecuador
2014**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios por darme la paciencia y la fortaleza necesaria para concluir otro proyecto en mi vida.

Agradezco de manera especial a mi amiga Karol Espinoza por su colaboración en el desarrollo y por la motivación para la finalización de este trabajo de graduación

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de graduación a mi hijo Sebastián, a mis padres, esposo y hermanos.

TRIBUNAL GRADUACIÓN

Katia Rodríguez, Ph.D.

Presidente del Tribunal

Mariela Pérez Moncayo, MSc.

Directora de Tesis

Héctor Bastidas, MSc.

Vocal Principal

Martha Aguilar, M.Sc.

Vocal Alterno

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente al autor; y al patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**".

Mónica Isabel Celi Sánchez

RESUMEN

La construcción o diseño de portafolios se ha realizado de manera muy intuitiva en nuestro país, en donde los resultados que se obtienen de las inversiones que se realizan dependen básicamente de la intuición y la “buena suerte” del gestor de la cartera, factores como el poco desarrollo del mercado bursátil ecuatoriano, la simplicidad de los instrumentos que se negocian y la incipiente participación de las empresas del sector privado y de las instituciones del sector público que operan en el mercado financiero ecuatoriano, han influido en el diseño técnico de los mencionados portafolios. En este sentido el presente estudio ha diseñado de manera estructurada y técnica un portafolio de inversiones con de instrumentos de renta fija, para instituciones del sector público, cuyo objetivo principal es minimizar el riesgo con inversiones realizadas dentro del marco legal vigente. Para conseguir este objetivo se han analizado y luego se ha procedido a seleccionar instrumentos de renta fija tanto del mercado local como del mercado financiero externo y, se han realizado simulaciones al incluir o excluir determinado instrumento en el portafolio a fin de observar las variaciones en los rendimientos, lo expuesto anteriormente forma parte del primer capítulo del presente trabajo de graduación que de manera resumida presenta una introducción a los mercados de renta fija en el Ecuador, objetivos y la metodología utilizada. En el segundo capítulo se exponen las bases teóricas que fundamentan el diseño de nuestro portafolio, definiendo los instrumentos de renta fija, portafolios de inversiones, formas de gestión de carteras definiendo tanto la gestión activa como la pasiva, otro de los aspectos fundamentales que se analizan en este capítulo dada la naturaleza del portafolio a conformar es la revisión del marco normativo aplicable para las inversiones de las instituciones públicas y el análisis que se realiza de los reglamentos de inversiones que estas han desarrollado a fin de establecer puntos en común que permitan establecer los lineamientos de inversión de nuestro portafolio objetivo. En el tercer capítulo se abordan los dos enfoques que nos ayudan a la toma de decisiones de inversión conocidos como el análisis técnico y el análisis fundamental, ambos enfoques importantes y cuya aplicación depende básicamente de la información que publica y provee las Bolsas de Valores de nuestro país a través de índices desarrollados por ellos, información histórica, además de información de corte microeconómico proporcionada por la Superintendencia de Bancos

y Seguros que sirve básicamente para el análisis fundamental. En el cuarto capítulo se procede a la construcción del portafolio de instrumentos de renta fija que abarca como mínimo las fases de análisis del perfil de riesgo del inversor, el análisis del universo de activos de inversión y la asignación de cupos de inversión para los activos seleccionados, el análisis y asignación de cupos de inversión de activos se realizan utilizando la metodología CAMEL, luego de estas primeras fases de construcción de las carteras se pasa a las siguientes que abarcan la construcción de la cartera óptima de activos y la medición de los resultados de gestión, finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan del presente trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL GRADUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
RESUMEN.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICES DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ABREVIATURAS.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	6
1.4 METODOLOGÍA.....	7
CAPITULO II.....	8
FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	8
2.1 Instrumentos de Renta Fija.....	8
2.1.1 Definición.....	8
2.1.2 Clasificación de los instrumentos de Renta Fija.....	9
2.2 Portafolio de Inversión.....	11
2.2.1 Definición.....	11
2.2.2 Gestión de Cartera de Renta Fija.....	13
2.2.3 Gestión Activa.....	14
2.2.3 Gestión Pasiva.....	15
2.3 Normativa aplicable a las instituciones del Sector Público.....	16
2.3.1 Ley General de las Instituciones del Sector Financiero.....	17
2.3.1.1. Fondo de Liquidez.....	18

2.3.1.2	Corporación de Seguro de Depósitos.	20
2.3.2	Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	23
2.3.3	Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas	26
	CAPITULO III	28
	ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL	28
3.1	Análisis Técnico	28
3.1.1	Indicadores Bursátiles del mercado bursátil ecuatoriano.	29
3.2	Análisis Fundamental	34
	CAPITULO IV	36
	DISEÑO DEL PORTAFOLIO ÓPTIMO	36
4.1.	Metodología para la construcción del portafolio	37
4.1.1.	Perfil del riesgo del inversor.....	37
4.1.2.	Universo de activos de inversión.....	39
4.1.2.1	Instrumentos de Renta Fija del Sector Público Ecuatoriano	41
4.1.2.2	Instrumentos de Renta Fija de Organismos internacionales multilaterales, supranacionales o regionales.	51
4.1.3.	La asignación estratégica de activos.....	54
4.1.4.	Construcción de la cartera óptima de activos.	55
4.1.5.	Medición del resultado de la gestión.	66
	CONCLUSIONES.....	72
	RECOMENDACIONES	74
	BIBLIOGRAFÍA	75
	ANEXOS	77
Anexo A	Volumen Negociado por las BVG y la BVQ (Miles de dólares).....	78
Anexo B	Reporte CAMEL del Sector Público.....	79
Anexo C	Escalas de Calificación de Riesgo Nacionales.....	80
Anexo D	Niveles de Calificación de Riesgo Internacional	81
Anexo E	Calificaciones de Riesgo del Sector Público	82
Anexo F	Comparación de Indices de Renta Fija	83

ÍNDICES DE CUADROS

Cuadro 2.1	Resumen Clasificación de Instrumentos Renta Fija	10
Cuadro 2.2	Principios, Calificación y Activos Elegibles de Inversión en el FLSFE	19
Cuadro 2.3	Principios y Políticas-Inversiones Elegibles	21
Cuadro 2.4	Diversificación de Riesgo por Sector	22
Cuadro 2.5	Instrumentos permitidos de inversión de acuerdo a la duración.....	25
Cuadro 2.6	Límites de las inversiones no privativas	25
Cuadro 2.7	Principios y Políticas-Inversiones Elegibles.....	27
Cuadro 3.1	Índices Accionarios de la Bolsa de Valores de Guayaquil BVG.....	30
Cuadro 4.1	Lineamientos de Inversión.....	38
Cuadro 4.2	Porcentajes máximos de Diversificación	39
Cuadro 4.3	Índices que Conforman el CAMEL	42
Cuadro 4.4	Ponderaciones de los índices propuestos	44
Cuadro 4.5	Puntaje de acuerdo a Calificación de Riesgo.....	44
Cuadro 4.6	Criterios de puntuación de indicadores.....	45
Cuadro 4.7	Puntaje de acuerdo a Calificaciones de Riesgos.....	46
Cuadro 4.8	Interpretación de calificaciones obtenidas	48
Cuadro 4.9	Obtención del puntaje final según Metodología CAMEL.....	50
Cuadro 4.10	Organismos Regionales, Multilaterales y Supranacionales sujetos de inversión	53
Cuadro 4.11	Cupo asignado según Calificación CAMEL.....	54
Cuadro 4.12	Patrimonio Técnico de Emisores y Patrimonio de la Entidad	55
Cuadro 4.13	CAMEL a Junio de 2014 y su respectiva asignación de cupos	55
Cuadro 4.14	Instrumentos seleccionados	56
Cuadro 4.15	Diseño del Portafolio de Inversiones	61
Cuadro 4.16	Detalle de totales invertidos por Emisor.....	64
Cuadro 4.17	Tasas de Interés para depósitos cta. cte., plazo fijo y títulos de renta fija	65
Cuadro 4.18	Simulación con inversión en un organismo financiero internacional.....	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Montos Negociados en el Mercado de Valores Ecuatoriano	3
Gráfico 2. 1 Gestión activa de Rentas Fija	15
Grafico 3.1 Índice IRRF	31
Gráfico 3.2 IVQ.....	32
Gráfico 3.3 Ecuindex.....	34
Gráfico 4.1 Medición de la gestión del portafolio.....	68
Gráfico 4.2 Índice de Renta Fija.....	69
Gráfico 4.2 Comparativo de rendimientos de portafolios de Renta Fija.....	71

ABREVIATURAS

FLSFE	Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano
BIESS	Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
CFN	Corporación Financiera Nacional
BEDE	Banco del Estado
MF	Ministerio de Finanzas
FSD	Fondo de Seguro de Depósitos
COSEDE	Corporación del Seguro de Depósitos
CAF	Corporación Andina de Fomento
FLAR	Fondo Latinoamericano de Reservas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BVG	Bolsa de Valores de Guayaquil
BVQ	Bolsa de Valores de Quito
FMI	Fondo Monetario Internacional
BPI	Banco de Pagos Internacionales
CEMLA	Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CI	Certificados de Inversión
CD	Certificados de Depósitos
B	Bonos
CT	Certificados de Tesorería
OR	Operaciones de Reporto
AGD	Agencia de Garantía de Depósitos

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Los mercados financieros se dividen básicamente en mercado monetario también llamado mercado de dinero y en mercado de capitales o conocido también como mercado de valores; el cual está compuesto por instrumentos de renta fija y de renta variable, los cuales son negociados a través del mercado bursátil, extrabursátil o privado.

Para analizar la evolución del mercado bursátil ecuatoriano se tomará como base el año 2008, año en el que se desencadenó una crisis financiera a nivel mundial que afectó a muchas economías, y en la nuestra con menor o casi ningún impacto debido a que tiene un mercado de valores predominantemente de renta fija cuyo porcentaje de participación del monto total negociado alcanzó en promedio un 94%¹ en los últimos seis años.

En el 2009 la crisis mundial se manifestó en restricciones de líneas de créditos que adoptaron las instituciones financieras lo que incentivó nuevas emisiones de acciones del sector privado como ocurrió con Holcim Ecuador S.A. y Cervecería Nacional S.A. cuyo volumen transaccional alcanzó los 1.270 millones en conjunto. Esto fue lo que permitió que se llegara a un monto total negociado de 6.426,7 millones al finalizar el 2009, de los cuales \$3.527,6 millones (54,9%) correspondieron a negociaciones efectuadas a través de la Bolsa de Valores de Guayaquil y \$2.899,1 millones (45,1%) a negociaciones en la Bolsa de Valores de Quito.

A partir del 2010 han venido periodos de decrecimiento llegando en el 2013 a un monto negociado de \$3.722,2 millones de dólares, de los cuales \$1.215,3 millones (32,65%) correspondieron a negociaciones efectuadas a través de la Bolsa de Valores de Quito y \$2.506,9 millones (67,35%) a negociaciones en la Bolsa de Valores de Guayaquil.

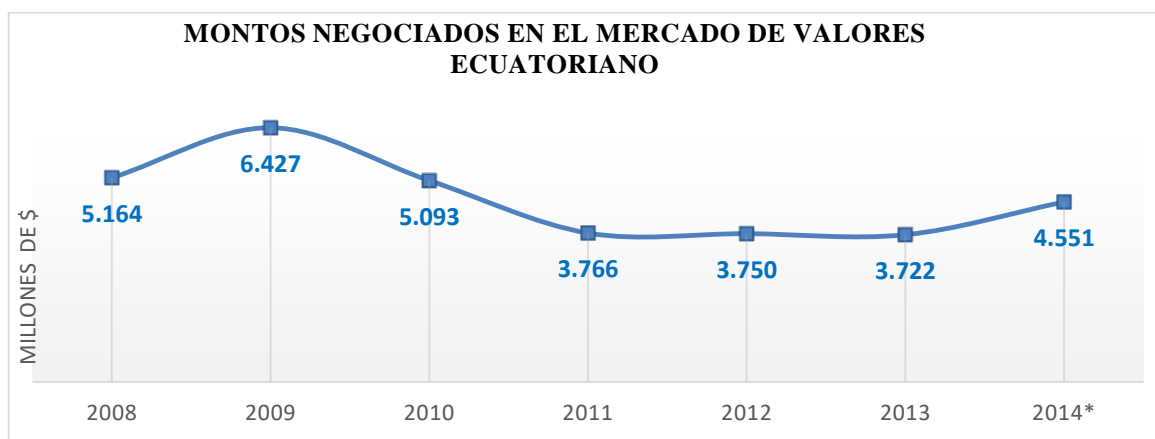
¹ <http://www.mundobvg.com/>

En el período analizado del 2008 al 2013, se puede apreciar que el mercado de instrumento de renta variable es casi inexistente, tenemos por ejemplo que hasta el 2013 el porcentaje de renta variable fue de 3,98% del total del monto negociado, correspondiéndole a la renta fija el 96,01%.

Los participantes del mercado bursátil ecuatoriano pueden negociar en instrumentos de renta fija tanto del sector público como del sector privado. Para la realización de estas negociaciones el inversionista estará principalmente enfocado en el riesgo de los instrumentos y en la confianza que le brinden los demás participantes del mercado como bolsas de valores, casas de valores y entes reguladores y de control.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mercado de valores del Ecuador aún no obtuvo un crecimiento acorde al de mercados de valores latinoamericanos, incluso los montos negociados entre la Bolsa de Valores de Guayaquil y la de Quito han presentado un decrecimiento a partir del 2010, el monto negociado en ese año fue de 5.093 millones de dólares y en el 2011 fue de 3.761 millones de dólares, presentando una disminución del 26% respecto al monto total negociado, en el 2012 el monto total negociado alcanzó los 3.749 millones de dólares y el 2013 cerró con 3.722 millones de dólares, mostrando un decrecimiento no tan marcado en los últimos tres años, a Agosto de 2014 ya se evidencia un crecimiento del 22% con respecto al año anterior en el monto negociado en las dos bolsas de valores alcanzando los 4.551 millones de dólares.

Gráfico 1.1 Montos Negociados en el Mercado de Valores Ecuatoriano

Fuente: Bolsa de Valores de Guayaquil y Quito

El volumen de operaciones a nivel nacional está compuesto mayormente por negociaciones de renta fija con un promedio de 97% del total negociado y un 3% para la renta variable, en los años en los que se ha presentado un volumen más alto de negociación año 2009 y actualmente año 2014 se debe a un incremento de las negociaciones en renta variable. (Ver Anexo A)

En la Bolsa de Valores de Guayaquil se ha invertido en el 2013 el 92,28% en transacciones de instrumentos de renta fija, mientras que en la Bolsa de Valores de Quito se ha invertido el 97,82%. Del sector público los principales instrumentos financieros que se emitieron fueron: Bonos 3,33%, Certificado de Inversión 24,53%, Certificado de Tesorería 11,96% y Notas de Crédito 1,26%. Del sector privado los principales instrumentos de renta fija que se negociaron fueron: Obligaciones Negociables 14,51%, Valores de titularización 4,03%, Papel Comercial 9,98%, Certificados de Depósitos 4,25%, Aval Bancario 1,15% y otros papeles como Pólizas de Acumulación, Letras de Cambio cuya participación individual no supera el 2%.²

En los últimos años la Ley de Mercado de Valores ha sido objeto de revisión con el objetivo de cambiarla o reestructurarla para fortalecer este sector, en algún momento también se planteó la idea fusionar las dos bolsas de valores existentes, sin embargo a

² Subdirección de Estudios (2013, Diciembre). Boletín mensual de transacciones en las Bolsas de Valores. Obtenido el 30 de Octubre de 2014, <http://www.supercias.gob.ec/portal/>

marzo del 2014 la Asamblea General aprobó la nueva Ley de Mercado Bursátil para que ésta sea pasada a veto del presidente, en esta nueva Ley no se habla de la fusión de las Bolsas pero si se considera la creación de una Bolsa Pública en caso de que las Bolsas de Valores no cumplan con las funciones especificadas en dicha Ley.

Otra opción son los instrumentos financieros provenientes de organismos supranacionales, multilaterales o internacionales iberoamericanos. Los instrumentos financieros provenientes de organismos regionales o supranacionales son diversos y existe una amplia variedad para ser negociados, como ejemplos podemos mencionar la Corporación Andina de Fomento (CAF) que emite papeles comerciales y bonos; el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) emite Depósitos a Término, Depósitos a la vista, Notas a corto y mediano plazo. Existen instituciones públicas que autorizan la inversión en instrumentos financieros emitidos por estos organismos siempre y cuando éstos tengan como objetivo la consecución de líneas contingentes.

Las instituciones públicas se constituyen en inversores adversos al riesgo que priorizan tener un riesgo bajo en su portafolio, aun cuando esto implique que sus rendimientos también se mantendrán en un nivel bajo.

En casos particulares como el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) sus inversiones a través del mercado de valores consisten en la adquisición de recursos en títulos valores de renta fija y renta variable de empresas del sector público y privado, que le permitan satisfacer sus expectativas de seguridad, liquidez y rendimiento³ manteniendo inversiones en grandes empresas del sector privado como La Favorita, Agrícola San Carlos, Hotel Colón, Cemento Chimborazo, Industrias Ales, etc. En el 2011 las inversiones del BIESS en el mercado de valores (renta fija y variable) representaron el 12,4% del paquete total del BIESS, a noviembre del 2012 representaron el 8% y a febrero del 2014 estas inversiones representaron el 5,07% del paquete total del BIESS, reducción aparente por la baja oferta de papeles en el mercado de valores con calificación AA y AAA.

³<http://www.biess.fin.ec/banca-de-inversion/inversiones-en-el-mercado-de-valores>

En el caso de la Corporación del Seguro de Depósitos (COSEDE), institución pública creada para administrar los fondos del Seguro de Depósitos; el 50% de la composición de su portafolio actual se encuentra colocado en instrumentos de riesgo soberano, entre Bonos, Operaciones de Reporto y Certificados de Tesorería, el resto de su portafolio se encuentra distribuido entre la Corporación Financiera Nacional y el Banco del Estado, en instrumentos tales como Certificados de Inversión y Certificado de Depósitos y un porcentaje se mantiene como liquidez inmediata en el Banco Central del Ecuador, según sus balances y detalles del portafolio publicados en su página web ⁴.

Como se ha expuesto en los párrafos anteriores, el Mercado de Valores ecuatoriano no se ha desarrollado adecuadamente lo cual se debe a factores diversos como poco dinamismo de las bolsas de valores, falta de innovación y creatividad para potenciar negociaciones en mercado secundario, para ofrecer productos financieros más complejos que ofrezcan rentabilidades más altas que la renta fija y para atraer más actores a participar activamente de las negociaciones en el mercado financiero ecuatoriano, además la no aplicación de prácticas probadas en otros países, lo que ha limitado las posibilidades de obtener mayores rendimientos para los inversionistas de instituciones públicas, quienes requieren un bajo nivel de riesgo. La existencia de estos factores adversos nos lleva a ofrecer alternativas para la conformación de un portafolio de instrumentos de renta fija provenientes tanto del sector público como de organismos supranacionales, multilaterales o internacionales iberoamericanos, conformando un portafolio de instrumentos de riesgo soberano y de instrumentos de más alta rentabilidad sin afectar el nivel de riesgo requerido.

1.2 JUSTIFICACIÓN

De manera macro el presente trabajo está encaminado a investigar las mejores alternativas de inversión en renta fija en el sector público y en organismos supranacionales, multilaterales o internacionales iberoamericanos para presentar opciones de portafolios referenciales que optimicen la rentabilidad a un nivel mínimo de riesgo, lo que le permitirá

⁴ www.cosede.gob.ec

a las instituciones públicas maximizar los beneficios de los fondos públicos manejados de acuerdo a la naturaleza de cada institución, permitiendo a cada una de ellas alcanzar las metas propuestas y mejorar sus indicadores de desempeño.

En el ámbito profesional, se busca aplicar conocimientos teóricos y prácticos estudiados y que son utilizados en las finanzas internacionales en mercados más desarrollados que el nuestro, para lo cual se analizan conceptos generales existentes sobre portafolios de renta fija, administración y gestión de los mismos, tratando de replicarlos en la realidad de los mercados financieros ecuatorianos y trabajando con la información que puedan suministrar tanto la Bolsa de Valores de Guayaquil, la Bolsa de Valores de Quito y las instituciones que actúan en el mercado bursátil ecuatoriano.

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Objetivo General

El objetivo de este trabajo es presentar alternativas de inversión que maximicen la rentabilidad en un perfil de bajo riesgo de acuerdo al marco legal para instituciones públicas.

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos a los que está orientado este trabajo son:

1. Seleccionar instrumentos de renta fija en el mercado financiero local susceptibles de inversión bajo las limitaciones expuestas.
2. Seleccionar instrumentos de renta fija en el mercado financiero externo susceptibles de inversión bajo las limitaciones expuestas.

3. Obtener diferentes escenarios de portafolios para observar la variación en los rendimientos.
4. Identificar estrategias de gestión de cartera de instrumentos de Renta Fija.
5. Identificar indicadores de referencia para medir la gestión realizada en el portafolio.

1.4 METODOLOGÍA

Se recopilará información documental e información de internet disponible en páginas de la Bolsa de Valores, de la Superintendencia de Bancos y Seguros, Banco Central del Ecuador, de Organismos Supranacionales, Multilaterales o Internacionales Iberoamericanos; de esta revisión se obtendrán datos sobre instrumentos de renta fija disponibles tanto en el mercado local como en el mercado externo que cumplan con los requisitos de calificación de riesgo y que puedan ser seleccionados para ser incluidos al portafolio.

La información histórica proporcionada por las fuentes descritas servirá para hacer un análisis estadístico-descriptivo calculando la media, mediana, desviación estándar y varianza; los valores obtenidos nos permitirán hacer interpretaciones financieras del desempeño de los instrumentos susceptibles de inversión.

Con los instrumentos seleccionados se procederá a realizar una serie de simulaciones de los rendimientos que se pueden obtener según las expectativas acerca de las variaciones que se espera que se produzcan en: los tipos de interés futuros, la calificación del riesgo de los activos, los diferenciales de rendimientos, etc.

Con los resultados obtenidos se procederá a realizar una optimización de la cartera señalando los cambios necesarios en la misma (activos de los que conviene deshacerse y los que conviene incorporar), teniendo en cuenta para la composición de la cartera las limitaciones en las leyes, reglamentos y disposiciones vigentes.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este proyecto de graduación comienza con un capítulo descriptivo de conceptos financieros a tratarse en la investigación sin profundizar demasiado en definiciones y conceptos que se pueden consultar en textos especializados. Se hace una breve descripción con el objetivo de aplicar los conceptos a los datos e información recopilada en el proyecto.

2.1 Instrumentos de Renta Fija

2.1.1 Definición

(SAN MILLÁN MARTIN, 2008), proporciona una visión amplia sobre los activos de renta fija, llamados también instrumentos o capitales de renta fija.

“Un activo de renta fija es un instrumento representativo de una deuda que confiere a su propietario unos derechos que deberán ser satisfechos por el emisor en el futuro, el cual utiliza la emisión para obtener financiación. La característica más relevante de un activo de renta fija es el hecho de que su rentabilidad, vía pago de intereses - explícita o implícitamente – está determinada o es fijada para toda la vida de la emisión, aunque ello no significa que siempre el tipo de interés será fijo o constante a lo largo de toda la vida del activo.”⁵

⁵ San Millán Martín, Miguel: La renta fija. Valoración y gestión de carteras de renta fija recuperado en Abril de 2014 de <http://www.emp.uva.es/%7Egfinan/Tema2-Miguel%20San%20Mill%20E1n.pdf>

Asentando la definición al mercado financiero ecuatoriano, en la (Ley de Mercado de Valores, 2006)⁶ se los define como:

“Valores de renta fija, son aquellos valores cuyo rendimiento no depende de los resultados de la compañía emisora, sino que es determinado con anticipación en el momento de la emisión y es aceptado por las partes”.

De acuerdo a las definiciones anotadas anteriormente se concluye que los instrumentos de renta fija son activos que generan flujos de dinero conocidos a lo largo del tiempo, lo que nos permite conocer la rentabilidad aproximada de la inversión. Esta certeza hace que este tipo de instrumentos sean considerados de menor riesgo y que formen parte de portafolios de inversiones cuyo principal lineamiento de inversión es la seguridad, lo cual se logra minimizando el riesgo total del portafolio.

2.1.2 Clasificación de los instrumentos de Renta Fija

De acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) los instrumentos de renta fija se clasifican de acuerdo a sus características y riesgos similares que comparten y de acuerdo a sus pagos de capital más intereses y se clasifican en:

- **Inversiones de renta fija tipo I :** Corresponde a instrumentos financieros con un único pago de capital más intereses al vencimiento de la inversión, sea con tasa de interés o con tasa de descuento;
- **Inversiones de renta fija tipo II.-** Corresponden a instrumentos financieros con pagos periódicos de capital más intereses hasta su vencimiento; e,
- **Inversiones de renta fija tipo III.-** Corresponden a instrumentos financieros sin fecha de vencimiento.

⁶Ecuador. Congreso Nacional (2006). Ley de Mercado de Valores. Quito: Registro Oficial Suplemento 215

Cuadro 2.1 Resumen Clasificación de Instrumentos Renta Fija

CLASIFICACIÓN	CARACTERISTICAS	INSTRUMENTOS MAS UTILIZADOS
RENTA FIJA TIPO I CON TASA DE INTERES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plazo inferior a 1 año. ▪ Valor Nominal es igual al capital inicial. ▪ El pago de capital e interes se realiza en un solo pago al vencimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polizas de acumulación ▪ Certificados de Depósitos ▪ Certificados de Inversión ▪ Certificados de Ahorro ▪ Papel Comercial ▪ Pagares
RENTA FIJA TIPO I CON TASA DE DESCUENTO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plazo inferior a 1 año. ▪ Valor Nominal es igual al capital inicial más el interés que se recibirá al vencimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cupones ▪ Letras de Cambio ▪ Aceptaciones Bancarias ▪ Certificados de Tesorería
RENTA FIJA TIPO II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plazo superior a 1 año ▪ Genera pagos periódicos, capital mas intereses, o de interés y capital al vencimiento o pagos regulares de interés y capital. ▪ No existe un único pago, sino varios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obligaciones y titularizaciones ▪ Bonos del Estado ▪ Certificados de depósitos con pagos de interés periódico
RENTA FIJA TIPO III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No tienen fecha de vencimiento fija 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificados de pasivos garantizados. ▪ Certificados de Depósitos reprogramados.

Fuente: Normas Internacionales de Información Financiera NIIF y Manual de Renta Fija de la BVG.

Por otra parte (MARTÍNEZ, 2010) (7) nos expone en su libro “Productos financieros básicos y su cálculo” que existen factores que se deben tomar en consideración al momento de invertir en renta fija, estos son:

⁷ MARTÍNEZ, R. (2010). Productos financieros básicos y su cálculo. Alicante, España: Editorial Club Universitario. Pág. 180- 181.

- 1) **Plazo de inversión:** El inversor debe definir el plazo al que colocará sus inversiones esto dependerá mucho del riesgo que el inversionista este dispuesto a aceptar, tomando en consideración que a mayor plazo de inversión mayor tasa de interés.
- 2) **Intereses:** La tasa de interés a recibir que ofrece el mercado de instrumentos de renta fija está ligada intimamente al plazo de inversión, la variación de estas tasas son muy importantes para los movimientos de compra o venta posteriores que se hagan de los instrumentos.
- 3) **Solvencia del emisor:** Es indispensable conocer si el emisor de determinado valor es solvente y este riesgo lo miden las calificadoras de riesgos a través de ratings de calificación donde la mas alta calificación generalmente se expresa como AAA.

También nos plantea que pueden existir dos tipos de renta fija en función de la naturaleza del emisor y pueden ser:

- **Deuda pública:** llevada a cabo por el estado, comunidades autónomas y otros organismo públicos.
- **Renta fija Privada:** Valores emitidos por empresas privadas y según el plazo y el producto puede ser: pagarés, bonos convertibles y canjeables, fondos de renta fija.

2.2 Portafolio de Inversión

2.2.1 Definición

Según (MORALES Castro & MORALES Castro, 2002) nos dice que:

“Un portafolio de inversión, también llamado cartera de inversión, es un conglomerado de distintas inversiones. También se puede definir como el grupo de títulos de valores que en conjunto hacen el monto total de inversión, es decir, es conjunto de activos.”⁽⁸⁾

⁸ MORALES Castro, A., & MORALES Castro, J. (2002). México: Pearson Educación. Pág. 431

Para el presente trabajo el portafolio de inversión estará constituido por títulos valores de renta fija emitidos por el sector público y los emitidos por organismos supranacionales, multilaterales o internacionales iberoamericanos tales como bonos, certificados de depósito, certificados de tesorería y otros que generen beneficios.

En su investigación monográfica (ABZUARDEZ, s.f.) (9), nos dice que se puede formar un portafolio de inversión tomando en consideración los siguientes puntos:

- **Capacidad de ahorro:** Saber cuánto se está dispuesto a ahorrar para destinarlo a la inversión.
- **Determinar los objetivos perseguidos al comenzar a invertir:** Perspectiva clara respecto al funcionamiento y características del instrumento escogido: de deuda, renta fija, o de renta variable
- **Considerar que la inversión ofrezca una tasa de rendimiento mayor a la inflación pronosticada:** Preservar el poder adquisitivo y obtener ganancias.
- **Determinar el plazo de inversión:** Es decir, corto (menor a un año), mediano (entre 1 y 5 años) o largo plazo (mayor de 5 años).
- **Considerar el riesgo que se está dispuesto a asumir:** De acuerdo al tipo de inversionista que puede ser moderado, agresivo o conservador se determinará el riesgo que esté dispuesto a aceptar.
- **Diversificar el portafolio:** Invertir en distintos instrumentos a fin de reducir significativamente el riesgo.

(ABZUARDEZ, s.f.) nos expone que los portafolios de inversión se pueden dividir en :

- **Portafolio de inversión moderado:** acepta un grado de riesgo menor.
- **Portafolio de inversión agresivo:** acepta un grado de riesgo mayor.
- **Portafolio de inversión conservador:** no acepta grado de riesgo alguno.

⁹ ABZUARDEZ, N. (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2013, de <http://www.monografias.com/trabajos40/portafolios-inversion/portafolios-inversion.shtml>

2.2.2 Gestión de Cartera de Renta Fija

En el portal web (SORGORB Mira, Francisco, s.f), nos dice que:

“Gestión de carteras es un proceso de combinación de activos en una cartera diseñada según las preferencias y necesidades del inversor, seguimiento de la evolución de dicha cartera, y evaluación de sus resultados o performance.

Los criterios para la gestión de carteras tratan de crear un sistema que sea compatible con los objetivos del cliente y evite las decisiones arbitrarias o reacciones de pánico o euforia que pueden darse en determinados momentos en la toma de decisiones en los mercados financieros.” (10)

Por tanto la gestión de carteras constituye un diseño que se amolde a las necesidades de los inversionistas tomando en cuenta sus objetivos y que pueda llevar de una manera ordenada sus rentas garantizando la estabilidad sin tomar decisiones arbitrarias o que discrepen con los resultados esperados.

Es por eso que nos dice que es necesario tomar en consideración las siguientes etapas:

- 1) **Determinación del tipo de cliente:** Se establece en base a sus características subjetivas, tomando en cuenta restricciones de índole fiscal, tamaño de la cartera, rotación, tiempo de permanencia de los fondos, etc.
- 2) **Objetivos concretos de la inversión:** Se puede resumir en rentabilidad, nivel de riesgo, liquidez y fiscalidad.
- 3) **Estrategia de gestión a seguir:** Se debe establecer un plan de actuación o estrategia en la toma de decisiones de inversión.
- 4) **Selección estratégica de activos:** Distribución de activos según renta variable, renta fija, etc.
- 5) **Selección de valores:** Determinar qué activos concretos se van a seleccionar.

¹⁰ SORGORB Mira, Francisco. (s.f). *expansion.com*. Recuperado el Diciembre de 2013, de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/gestion-de-carteras.html>

WILEY, J., & Sons (Asia). (2002). Curso sobre mercados de renta fija. Barcelona, España: Gestión 2000.

- 6) **Control y medición de resultados:** Comparar patrimonio del inversor y comprobar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

2.2.3 Gestión Activa

(MASCAREÑAS, 2007) ¹¹en su trabajo monográfico expone que:

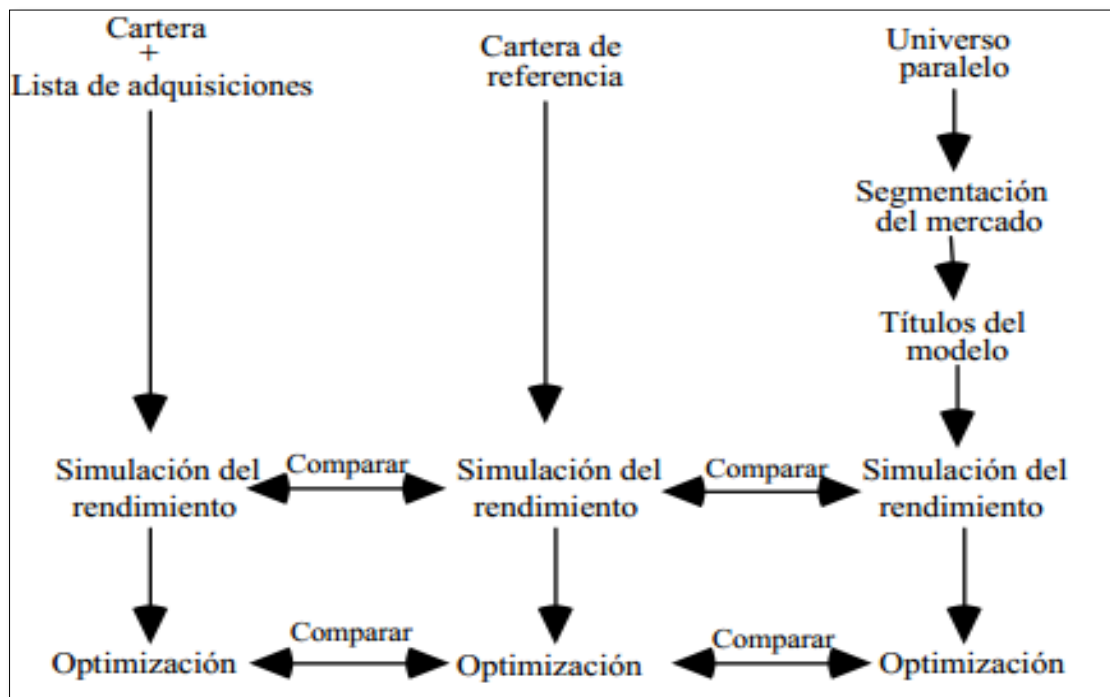
“La gestión activa de una cartera formada por títulos de renta fija se utiliza cuando los inversores suponen que el mercado no es eficiente, por lo que el inversor cree que puede identificar los bonos infravalorados con objeto de obtener un rendimiento superior al de la media del mercado.”

Los inversores en este tipo de mercados son negociantes muy activos que compran y venden una cartera formada por títulos de renta fija infravalorados que no se los va a mantener durante mucho tiempo pero de los que se puede sacar mucha ventaja, juega un papel especial las expectativas que tenga el gestor respecto a los comportamientos futuros que afectan el valor de los bonos y su habilidad para minimizar los riesgos.

En la Figura 2.1 nos muestra que el Gestor de Fondos comienza disponiendo de una cartera de renta fija y de una lista y procede a realizar una serie de simulaciones de los rendimientos que puede obtener con su cartera y con sus activos según sus expectativas acerca de las variaciones (tipos de interés futuros, calificación del riesgo de los activos, diferenciales de rendimientos etc.).

¹¹ MASCAREÑAS, J. (2007). *La gestión activa de las carteras de la renta fija*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Gráfico 2. 1 Gestión activa de Rentas Fija



Fuente: MASCAREÑAS, J. (2007). *La gestión activa de las carteras de la renta fija*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Autor: Mascareñas Juan

En conclusión podemos decir que la Gestión Activa constituye un continuo ajuste de los valores que componen la cartera con el objetivo de mantener una constante mejora de los rendimientos.

2.2.3 Gestión Pasiva

Según la investigación de (MASCAREÑAS, 2007) nos expone que:

“Las estrategias pasivas se utilizan cuando se supone que el mercado es eficiente en su forma intermedia, es decir cuando los precios de los activos reflejan toda la información hecha pública, esto implica que los inversores que están de acuerdo con la suposición consideran una pérdida de tiempo y de dinero la predicción de los tipos de interés futuro.”

Es decir, que en la gestión pasiva no se considera la predicción de los tipos de interés o variaciones de los precios, esta gestión se da antes de la compra de los instrumentos ya que se busca el instrumento más adecuado según los objetivos de la inversión y no es necesario una constante negociación sino simplemente esperar hasta el vencimiento de los instrumentos.

Es importante conocer que la gestión pasiva se basa en cuatro estrategias fundamentales que son:

- 1) **La indexación:** Refleja el comportamiento de un índice del mercado de bonos (referencia).
- 2) **Comprar y mantener:** Mantiene los activos hasta el vencimiento evita riesgo de insolvencia.
- 3) **Inmunización:** Cartera de renta fija que tiene asegurado un rendimiento a lo largo de un horizonte temporal.
- 4) **Correspondencia entre flujos de caja:** serie de pagos a través de rendimiento y del valor de los activos que la componen.

Para (Brun Lozano & Moreno, 2008) la gestión pasiva tiene como principal característica las pocas operaciones que se realizan a lo largo de la existencia del portafolio, generalmente el administrador del portafolio diseñará una cartera inicialmente y rara vez la modificará. También nos dice que una de las principales herramientas que puede utilizar el gestor del fondo es el análisis fundamental diseñando cuidadosamente la proporción entre renta fija, renta variable y liquidez.

2.3 Normativa aplicable a las instituciones del Sector Público.

Para el presente trabajo se tomará como base para la conformación de nuestro portafolio leyes, normas y reglamentos que rigen las inversiones del sector público y de manera particular los reglamentos de inversión de cuatro fondos públicos, estos fondos son:

- **Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano:** Opera a través de la constitución de un fideicomiso mercantil controlado por la Superintendencia de Bancos y Seguros y administrado por el Banco Central del Ecuador.
- **Fondo de Seguro de Depósitos:** Opera a través de un fideicomiso mercantil que es controlado exclusivamente por la Superintendencia de Bancos y Seguros y administrado por la Corporación del Seguro de Depósitos.
- **Fondos del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:** Opera a través del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- **Fondos del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas:** Opera a través del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas.

2.3.1 Ley General de las Instituciones del Sector Financiero.

La Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera reforma a la Ley General de Instituciones del Sector Financiero y agrega al artículo 40 un artículo innumerado en el cual crea el Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano para que actúe como prestamista de última instancia y en el artículo 13 agrega el título XV en el cual se crea la Corporación del Seguro de Depósitos para administrar el sistema de seguro de depósitos de la instituciones del sistema financiero privado, uno de los artículos innumerados del mismo indica que para la instrumentación del mismo se constituirá un fideicomiso mercantil controlado exclusivamente por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Los dos fondos creados a partir de la Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera publicada en el Registro Oficial Suplemento 498 el 31 de Diciembre de 2008, son parte importante de los cuatro pilares fundamentales de la Red de Seguridad Financiera: Supervisión Bancaria preventiva y oportuna, Fondo de Liquidez, Fondo de Garantía de Depósitos y un Esquema de Resolución Bancaria.

Considerando la importancia, naturaleza y magnitud de estos fondos será útil el análisis de su marco legal, que prioriza los principios que los rigen de seguridad, liquidez, diversificación y rentabilidad.

2.3.1.1. Fondo de Liquidez

Con respecto al Fondo de Liquidez La Ley de Creación de Seguridad Financiera¹² establece en su artículo 2 lo siguiente:

“Créase el Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano que actuará en prestamista de última instancia y otorgará préstamos de liquidez a las instituciones financieras privadas que se hallan sujetas a la obligación de mantener encaje en sus depósitos en el Banco Central del Ecuador, que mantengan su patrimonio técnico dentro de los niveles mínimos exigidos por la Ley y demás normas aplicables y que hayan administrado su liquidez de conformidad con las Normas de carácter general dictadas por la Junta Bancaria”

El mismo artículo 2 de esta Ley nos detalla la conformación de este fondo que básicamente está constituido por aportaciones que realizan las instituciones financieras privadas, aportes de personas jurídicas y además de valores que proveen de rendimientos e intereses generados por las operaciones propias del fondo o las inversiones de los recursos.

Podemos darnos cuenta que para invertir estos fondo, el riesgo debe ser lo más bajo posible (mínimo riesgo) así como debe ser prioridad la disponibilidad (alta liquidez) de los mismos considerando el objetivo y la conformación del Fondo de Liquidez.

Según el artículo 2 de la Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera las operaciones que realice el Fondo están exentas de todo tipo de impuestos.

Los criterios mínimos que deben cumplir las inversiones del Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano tales como: **límites de concentración, instrumentos permitidos, instrumentación de las operaciones, evaluación del portafolio** y otras disposiciones relacionadas fueron establecidas por el Directorio en la Resolución DFL-2013-019, título II Políticas, Capítulo II: Política de Inversión de Recursos del FLSFE. Estos criterios se resumen a continuación:

¹² Ecuador. Comisión Legislativa y de Fiscalización de la Asamblea Constituyente. (2008). Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera. Quito: Registro Oficial Suplemento 498.

Principios, Calificación y Activos Elegibles

La Cuadro 2.2 muestra un resumen de los principios, calificación y activos elegibles en las inversiones del Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano FLSFE.

Cuadro 2.2 Principios, Calificación y Activos Elegibles de Inversión en el FLSFE

CRITERIOS DE INVERSIÓN A SER OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
Principios: Seguridad, liquidez, diversificación y rentabilidad, en ese orden de prioridad	Seguridad	Alta calificación igual o superior a AA o su equivalente.
	Liquidez	Inversión en cuentas de depósitos a la vista y depósitos a plazo de hasta 90 días pre-cancelables.
	Diversificación	Evitar que un único instrumento o contraparte represente una alta exposición por parte del FLSFE
	Rentabilidad	Subordinado a los anteriores principios
Calificación AA o superior.	Moody's	Aaa, Aa1, Aa2
	Fitch	AA, AA+, AA
	Standard & Poor's	AAA, AA+, AA
Activos Elegibles	Títulos de deuda emitidos por gobiernos o entidades públicas extranjeras con riesgo soberano con la calificación mínima de "Bajo Riesgo", otorgada por la publicación "International Country Risk Guide", organismos internacionales, organismos multilaterales.	Plazo residual no superior a los dos años al momento de ser adquiridos por el FLSFE
	Instrumentos financieros, depósitos y/o cuentas en instituciones financieras del exterior de primer orden y organismos multilaterales con una calificación internacional equivalente a AA, o superior, y/o en organismos supranacionales	Depósitos de convertibilidad inmediata; Depósitos a plazo fijo con vencimientos escalonados, y a plazos no mayores de noventa (90) días; Cuentas Especiales (cuentas a la vista remuneradas) gestionadas con contrapartes internacionales; Títulos de renta fija negociables emitidos por emisores autorizados con madurez remanente de hasta doce meses; Depósitos a una noche y de fin de semana; y, Operaciones de Reporto de hasta 30 días.
Moneda	Dólares de Estados Unidos de América	
Duración	Hasta seis meses	

Fuente: Resoluciones del Directorio del Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano, Título II Políticas, Capítulo II Política de Inversión de Recursos del FLSFE, Sección I

Límites de Concentración

De acuerdo al artículo 4 de la Política de Inversión de Recursos del FLSFE el saldo nominal de los recursos del Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano, depositados o invertidos en un solo tipo de entidad financiera internacional, no podrán exceder los siguientes límites:

- a) Organismos Supranacionales: 90% del Valor Nominal del FLIQ
- b) Organismos Regionales: 60% del Valor Nominal del FLIQ

Este límite podrá llegar por motivos operacionales no controlables de carácter sobreviniente, y por no más de ocho días consecutivos, hasta un nivel máximo de 95% y 65% respectivamente.

Evaluación del Portafolio

El artículo 9 de la Política dice que el retorno del portafolio se calculará utilizando la metodología “Time Weighted Total Rate of Return” por lo menos una vez al mes, y deberá además efectuar el control diario de la gestión y cumplimiento de estas políticas; así como de las calificaciones de riesgo de contraparte y riesgo país.

2.3.1.2 Corporación de Seguro de Depósitos.

Con respecto a la Corporación de Seguro de Depósitos, la Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera señala en el artículo 13 lo siguiente:

“Créase la Corporación de Seguro de Depósitos (COSEDE), entidad de derecho público con autonomía administrativa y operativa, cuyo domicilio principal será la ciudad de Quito; con el objeto de administrar el sistema de seguro de depósitos de las instituciones del Sistema Financiero privado establecidas en el país, que se rigen por la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero y que se hallan sujetas al control de la Superintendencia de Bancos y Seguros”

El fondo de Seguro de Depósitos está constituido básicamente por el aporte que hizo la Agencia de Garantía de Depósitos ex AGD, aportaciones de las instituciones del Sistema Financiero, donaciones, préstamos o líneas contingentes y el rendimiento de inversiones y utilidades líquidas de cada ejercicio, las operaciones de este Fondo también están exentas de impuestos.

Principios y Políticas de Inversión.

Los principios y políticas que rigen las inversiones de estos fondos se resumen en el Cuadro 2.3

Cuadro 2.3 Principios y Políticas-Inversiones Elegibles

CRITERIOS DE INVERSIÓN A SER OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
Principios	Seguridad	Alta calificación de riesgos emitida por una firma de reconocido prestigio local o internacional.
	Liquidez	Activos que se conviertan rápidamente en efectivo dada la naturaleza del FSD y los riesgos que cubre.
	Diversificación	Mayor número de emisores
	Rentabilidad	Subordinado a los anteriores principios.
Instrumentos permitidos	Mercado Local: No se realizarán en instituciones privadas del sistema Financiero Ecuatoriano.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonos del Estado o sus cupones, certificados de Tesorería o valores emitidos por el Ministerio de Finanzas del Ecuador. ▪ Valores emitidos por el Banco Central del Ecuador. ▪ Valores emitidos por Instituciones financieras públicas con calificación de riesgo “A” o superior. ▪ Operaciones de reporto sobre los valores antes mencionados.
	Mercado Externo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Títulos de deuda o depósitos a plazo emitidos por organismos supranacionales, multilaterales o internacionales iberoamericanos, que tengan como objetivo la consecución de líneas contingentes para el FSD y con una calificación de riesgo en la escala internacional de “A” o superior o su equivalente

CRITERIOS DE INVERSIÓN A SER OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
Moneda	Dólares de los Estados Unidos de América	
Calificaciones de Riesgo	Inversiones Nacionales: Empresas calificadoras de riesgo autorizadas y controladas por la Superintendencia de compañías.	Los instrumentos emitidos, avalados, aceptados o garantizados por el Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Finanzas no están sujetos de calificación de riesgos.
	Inversiones en el Exterior: la mejor de las publicadas por las firmas Standard & Poor, Fitch o Moodys.	Moody's Aaa, Aa1, Aa2 Fitch: AA, AA+, AA- Estándar & Poor: AAA, AA+, AA
Duración del Portafolio	Promedio máxima hasta 180 días	Los plazos individuales estarán en función al nivel del riesgo inherente de la intermediación financiera en el tiempo.

Fuente: Reglamento de Inversiones del Fondo de Seguro de Depósitos, Título II, Sección I y II.

Procedimientos de Inversión-Límites de exposición

La Cuadro 2.4 detalla los porcentajes máximos de diversificación por sector permitidos para la inversión del FSD.

Cuadro 2.4 Diversificación de Riesgo por Sector

EMISORES	CUPO DE INVERSIÓN	MARGEN DE MANIOBRA
Sector Público Ecuatoriano	Hasta 100%	
Ministerio de Finanzas	Hasta 50%	5%
Banco Central el Ecuador Cta. Cte.	Hasta 100%	
Banco Central del Ecuador Inversiones	Hasta 50%	5%
Instituciones Financieras Públicas (conjunto)	Hasta 50%	5%
Instituciones Financieras Públicas (Individual)	Hasta 25%	2,5%
Instituciones del Exterior	Hasta 50%	5%
Organismos supranacionales, multilaterales o Internacionales Iberoamericanos (individualmente)	Hasta 35%	2,5%

Fuente: Reglamento de Inversiones del Fondo de Seguro de Inversiones, Sección III, Artículo 8.

Proceso de Administración del Riesgo en las Inversiones

Según el artículo 10 del Reglamento, el Directorio aprobará al menos anualmente los lineamientos estratégicos para las inversiones así como las políticas para la identificación, medición y control de los riesgos en las inversiones. El rendimiento del portafolio será evaluado en base a un referente de mercado aprobado por el Directorio.

2.3.2 Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

De acuerdo al artículo 1 de la Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social¹³ este Banco es una institución financiera pública con autonomía técnica, administrativa y financiera, con finalidad social y de servicio público, de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El objeto social de este banco es la prestación de servicios financieros bajo criterios de banca de inversión.

Las operaciones de banca de inversión que puede realizar el Banco son las siguientes¹⁴:

- Inversiones a través de los instrumentos que ofrece el mercado de valores para el financiamiento a largo plazo de proyectos públicos y privados, productivos y de infraestructura que generan rentabilidad financiera, valor agregado y nuevas fuentes de empleo, para impulsar el desarrollo socioeconómico del país;
- Inversiones en el mercado de valores en títulos de renta fija o variables a través del mercado primario y secundario; y
- Estructurar y promover proyectos de inversión.

Además el Banco puede prestar servicios financieros como créditos hipotecarios, prendarios y quirografarios y demás servicios a favor de los afiliados y jubilados del IESS.

¹³ Ecuador. Comisión Legislativa y de Fiscalización de la Asamblea Nacional. (2009). Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito: Registro Oficial 587

¹⁴ Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, artículo 4

Todos los beneficios y rendimientos financieros producto de las inversiones de los recursos previsionales, deberán entregarse al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para incrementar los fondos previsionales por lo que en estas inversiones deben preservar los principios de seguridad, solvencia, diversificación del riesgo y liquidez.

El directorio del banco es el encargado de aprobar las políticas generales de administración de portafolios de inversión.

Al igual que los dos casos anteriores la ley en su artículo 24 exime del pago de todo tipo de impuestos al BIESS.

La Junta Bancaria es la encargada de expedir las normas de carácter general para regular las operaciones del Banco. Precisamente estas Normas las encontramos en el libro III “Normas generales para la aplicación de la Ley de Seguridad Social”, capítulo V “Normas para regular las operaciones del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social” de la Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros y de la Junta Bancaria. Estas normas serán resumidas a continuación:

Las inversiones permitidas del BIESS se clasifican en inversiones privativas y no privativas. La Norma para regular las operaciones del BIESS en su artículo 9 define ambas inversiones de la siguiente manera:

“INVERSIONES PRIVATIVAS.- Préstamos hipotecarios; préstamos quirografarios; préstamos prendarios a través de los servicios de los montes de piedad; las colocaciones financieras de las cuentas de menores beneficiarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; operaciones de descuento de cartera hipotecaria; adquisición, conservación y enajenación de bienes inmuebles, de acuerdo a las resoluciones que emita el directorio del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; y,

INVERSIONES NO PRIVATIVAS.- Títulos de renta fija; títulos de renta variable; valores que se emitan como consecuencia de procesos de titularización; inversiones en el exterior dentro de los términos de la Ley de Seguridad Social;

fideicomisos de gestión y administración, financieros, inmobiliarios y mixtos, cuyo beneficiario sea el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Para efectos de este proyecto de graduación analizaremos las políticas relacionadas con las inversiones no privativas.

Cuadro 2.5 Instrumentos permitidos de inversión de acuerdo a la duración

DURACIÓN	INVERSIONES NO PRIVATIVAS RENTA FIJA	INVERSIONES NO PRIVATIVAS RENTA VARIABLE
Corto Plazo Hasta tres años	Certificados de Tesorería, certificados de depósitos, obligaciones y similares, operaciones de reporto.	No
Mediano Plazo De tres a cinco años	Bonos locales, obligaciones, cuotas de participación, fideicomisos, titularizaciones	Fideicomisos de participación
Largo Plazo Más de cinco años	Bonos, obligaciones, cuotas de participación, fideicomisos, titularizaciones, títulos valores de gobiernos soberanos	Fideicomisos de participación, acciones de empresas locales e internacionales, cuotas de participación en fondos de inversión

Fuente: Normas Generales para la aplicación de la Ley de Seguridad Social, Título V, Capítulo V, Sección III.

Cuadro 2.6 Límites de las inversiones no privativas

FONDOS	TIPO DE INVERSIÓN	PORCENTAJE LÍMITE
Seguros Administrados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Renta Fija Sector Público	75% del valor de mercado total del portafolio de inversiones de cada seguro y de los fondos de reserva
Seguros Administrados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Renta fija emitido por el Sector Privado No financiero	Hasta el 100% del valor del mercado total del portafolio de inversiones de cada seguro y de los fondos de reserva
Seguros de Salud y Fondo de Reserva	Renta fija en instituciones del sistema financiero privado	60% del patrimonio técnico constituido de la entidad emisora
	Renta variable del sector privado no Financiero transado en la Bolsa de Valores en su conjunto	Hasta el 30% del valor total de mercado que registre el portafolio de cada fondo.
Seguros Administrados por el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Fondos de Reserva.	Mercado Nacional en títulos emitidos por Organismos Multilaterales	Hasta el 25% del valor de mercado total del portafolio de inversiones de cada fondo
	Titularizaciones	Hasta el 15% del valor de mercado total del portafolio de inversiones

Fuente: Normas Generales para la aplicación de la Ley de Seguridad Social, Título V, Capítulo V, Sección III.

2.3.3 Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas

Otra ley a analizar brevemente es la Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas, con respecto al Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas la Ley dice lo siguiente en el artículo 2:

“El Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas es el organismo ejecutor de esta Ley y su finalidad es proporcionar la seguridad social al profesional militar, a sus dependientes y derechohabientes, a los aspirantes a oficiales, aspirantes a tropas y conscriptos, mediante un sistema de prestaciones y servicios sociales”

Con respecto a las inversiones la Ley dice en su art. 100 que las reservas de los fondos y reservas del ISSFA se realizarán en las mejores condiciones de seguridad, rendimiento y liquidez en función del interés económico y social, y de conformidad con la legislación en materia monetaria vigente en el país.

A continuación se resume el reglamento de inversiones del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas. Según el artículo 4 del Reglamento, el sistema de inversiones del ISSFA está compuesto por:

- a) **Inversiones Privativas**, compuesta por las inversiones en proyectos de producción de bienes y servicios, a través de la constitución compañías, concesión de créditos a los asegurados y beneficiarios del Instituto, en aplicación a los Reglamentos específicos; financiamiento otorgado a favor de entidades o empresas de las Fuerzas Armadas o compañías, negocios o fideicomisos en los cuales el ISSFA participe.
- b) **Las inversiones no privativas**, compuesta por inversiones financieras, bursátiles o extrabursátiles en títulos valores.
- c) **Las inversiones inmobiliarias**, comprenden la adquisición, enajenación, arrendamiento civil de bienes inmuebles, y otras de naturaleza afín.

Para este proyecto de graduación se analizará las políticas de inversiones no privativas

Cuadro 2.7 Principios y Políticas-Inversiones Elegibles

CRITERIOS DE INVERSIÓN OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
Principios: Seguridad, liquidez y rentabilidad en ese orden de prioridad.	Seguridad	Exigirá garantías hipotecarias, bancarias, pólizas de seguros, sobre colaterales, fideicomisos en garantía u otros instrumentos legales comúnmente usados para estos efectos en el ámbito comercial, financiero y bursátil. La diversificación del portafolio será instrumento de preservación de los recursos.
	Liquidez	Plazos compatibles con la oportunidad y necesidades de utilización de los recursos. Para el corto plazo (hasta un año) se debe contar con un flujo de caja y para el mediano (hasta tres años) y largo plazo (mayores a tres años) con un Informe sobre riesgo de liquidez.
	Rentabilidad	No puede ser menor a la tasa técnica actuarial institucional
Instrumentos:	Montos de inversión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hasta un 10% de las reservas del Instituto en bonos o títulos emitidos por el Gobierno Nacional, en instituciones nacionales de crédito en las que las Fuerzas Armadas sea accionista o entidades del Sector Público. ▪ 90% restante en inversiones de carácter social e inversiones de alta rentabilidad que fortalezcan la capitalización del ISSFA. ▪ En ningún caso podrá acumular acciones adquiridas en la Bolsa de Valores por un valor superior al 20% del capital social, ni obligaciones por un valor al 20% del total que se encuentre en circulación.
Moneda	Dólares de los Estados Unidos de América	
Calificaciones de Riesgo	Inversiones Nacionales: Empresas calificadoras de riesgo autorizadas y controladas por la Superintendencia de Compañías.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compañías privadas, industriales, comerciales y de servicios: acciones u obligaciones con calificación de riesgo mínimo “AA”. ▪ Entidades del sector Financiero: Techos establecidos en la calificación de riesgo que el propio Instituto efectúa para la asignación de líneas de inversión con cada uno de ellos. ▪ Titularizaciones con calificación de riesgo mínimo “AA”

Fuente: Reglamento del Sistema de Inversiones del ISSFA

Requisitos para adquirir instrumentos.

Informes técnicos, económicos y de riesgos que señalen la factibilidad de recuperar la inversión y adecuados niveles de rentabilidad.

La metodología de calificación se basará en los Estados Financieros publicados en la Superintendencia de Bancos, o en la información oficial de las entidades, utilizando sistemas como el Metodología CAMEL o algún análisis macro que garantice el esquema de calificación.

CAPITULO III

ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL

3.1 Análisis Técnico

(MURPHY, 2000)¹⁵ Define el análisis técnico como: “El estudio de los movimientos del mercado, principalmente mediante el uso de gráficos, con el propósito de pronosticar las futuras tendencias de los precio.”

Para esto el analista técnico analiza tres aspectos principales: precio, volumen e interés abierto, de los tres aspectos a los que hace referencia el autor, solo el precio y el volumen serán analizados, debido a que el interés abierto¹⁶ se usa sólo en futuros y opciones.

Murphy también enuncia que el análisis técnico se fundamenta en tres premisas: La primera de ellas " es que el técnico cree que cualquier cosa que posiblemente pueda afectar al precio - por razones fundamentales, políticas, psicológicas u otras- se refleja realmente en el precio de ese mercado, por lo que concluye, entonces, que todo lo que hace falta es un estudio de los movimientos de los precios."

La siguiente premisa en la que se basa el análisis técnico es que los mercados tienen tendencias y que esas tendencias tienden a persistir, por lo que este enfoque se basa en seguir la tendencia hasta que esta muestre señales de volver atrás.

La ultima premisa "la historia se repite" básicamente nos dice que la clave para comprender el futuro está en estudiar el pasado o dicho de otra manera que el futuro es solamente una repetición del pasado. (MURPHY, 2000)

¹⁵ MURPHY. J. (2000). Análisis Técnico de los Mercados Financieros. España. Novoprint.

¹⁶ Interés abierto de refiere al número de contratos de futuros vivos que no han sido cerrados en un día en particular

(Arguedas Sanz & Redondo, 2008) Califica al análisis técnico como una metodología de análisis bursátil que trata de determinar la tendencia de los valores en función de las cotizaciones históricas de los mismos sin tener en cuenta para nada los datos financieros y fundamentales de la sociedad, esto lo realiza mediante la aplicación de la estadística usando como instrumentos de trabajo índices de bolsa, volúmenes de contratación, gráficos etc.

En base a los conceptos expuestos, el análisis técnico consiste en recopilar datos del pasado y tratar estos datos estadísticamente de manera que se pueda hacer estimaciones del futuro, es decir previsiones o pronósticos acerca de en qué dirección se moverán los precios de determinado instrumento a través de gráficos y análisis de las tendencias que estos muestren.

3.1.1 Indicadores Bursátiles del mercado bursátil ecuatoriano.

En el mercado ecuatoriano existen una serie de índices e indicadores bursátiles desarrollados tanto por la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG) como por la Bolsa de Valores de Quito (BVQ) y publicados en sus páginas web, la Bolsa de Valores de Guayaquil cuenta con tres índices accionarios; índice Local BVG Índice, índice de precios del consumidor IPECU y el índice de rendimiento del mercado de valores ecuatoriano IRECU, mientras que la Bolsa de Valores de Quito genera índices como el índice de rendimiento del mercado de renta fija; el índice del volumen total de las negociaciones en el mercado de valores; y, el índice de precios del mercado accionario índices que son calculados y publicados diariamente.

Índice Local BVG-Índice

Este índice desarrollado por la BVG es un índice de rendimientos que considera en su cálculo las ganancias generadas por cambios de precios, así como por la entrega de dividendos.

IPECU-BVG (Índice de Precios del Ecuador)

Es un índice únicamente de precios, ya que no considera en su cálculo las ganancias generadas por el reparto de dividendos.

IRECU-BVG (Índice de Rendimientos del Mercado de Valores Ecuatoriano)

Índice que no se limita exclusivamente a la variación de precios, sino que incluye también el efecto que los pagos de dividendos tienen en el rendimiento que perciben los accionistas. A continuación se muestra la información de los índices elaborados por la BVG y que son presentados en su página web.

Cuadro 3.1 Índices Accionarios de la Bolsa de Valores de Guayaquil BVG

ÍNDICES ACCIONARIOS	BVG ÍNDEX	IRECU-BVG	IPECU-BVG
	BASE=30 de junio de 2006=121.61	BASE=2 de Enero de 1996=100	
	Dólares	Dólares	Dólares
Cierre Hoy	166.78	542.43	252.00
Cierre Día Anterior	166.78	543.46	252.48
Variación Absoluta	0.00	(1.03)	(0.48)
Variación Relativa	0.00%	(0.19%)	(0.19%)
Rendimiento Acum. Del Año	9.08%	9.02%	6.19%
Rendimiento Ultimo Año Móvil	13.58%	15.21%	12.22%

Fuente: Bolsa de Valores de Guayaquil, Índices Accionarios, 21 de Octubre de 2014

Índice de Rendimiento de Rendimiento del Mercado de Renta Fija (IRRF)

El índice de rendimiento (IRRF) es una medida de la relación que existe entre el promedio del rendimiento de los valores de renta fija negociados en bolsa en un día frente al rendimiento promedio base.

La base del índice de rendimiento es móvil para cada día, la base móvil es el promedio de los dos meses anteriores (aproximadamente 60 días) al día de cálculo, para evitar

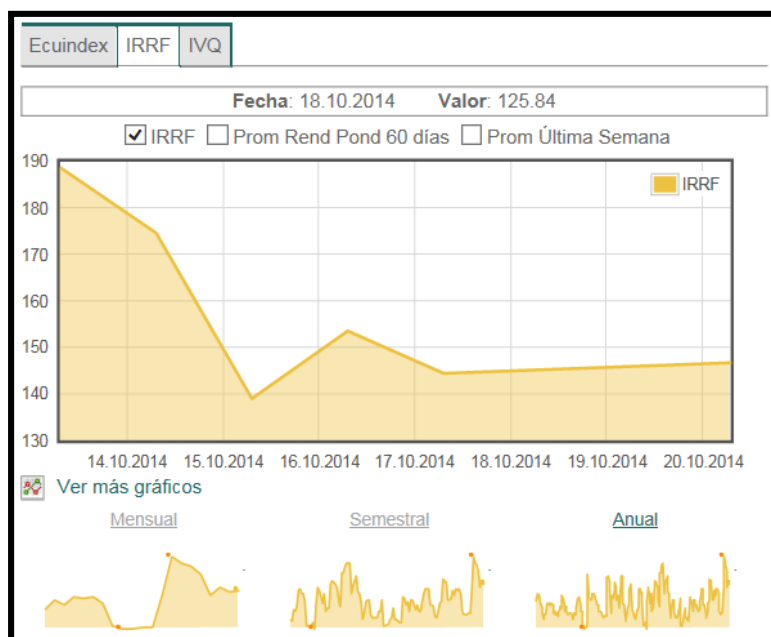
distorsiones se excluye de esta base a los rendimientos obtenidos tanto el propio día de cálculo como de los cinco días anteriores (t-5) de esta manera se obtiene una medida más precisa del movimiento del mercado y su rendimiento en valores de renta fija.

El IRRF se calcula de la siguiente manera:

$$IRR\text{F} = \frac{\text{Rendimiento promedio del día}}{\text{Rendimiento promedio de la base (de } t - 5 \text{ a } t - 65)} * 100$$

Este índice indica la tendencia de los rendimientos diarios de mercado ponderados por los montos negociados con relación al promedio de los últimos dos meses.

Grafico 3.1 Índice IRRF



Fuente: Bolsa de Valores de Quito, índices al cierre, al 20 de Octubre de 2014

Interpretación: un valor por encima de 100 muestra un rendimiento de mercado al alza, un rendimiento menos que 100 indica una tendencia decreciente de los rendimientos del mercado con referencia a los dos últimos meses. La base móvil de este índice hace que este índice sirva para hacer análisis de corto plazo.

Índice de Volumen IVQ

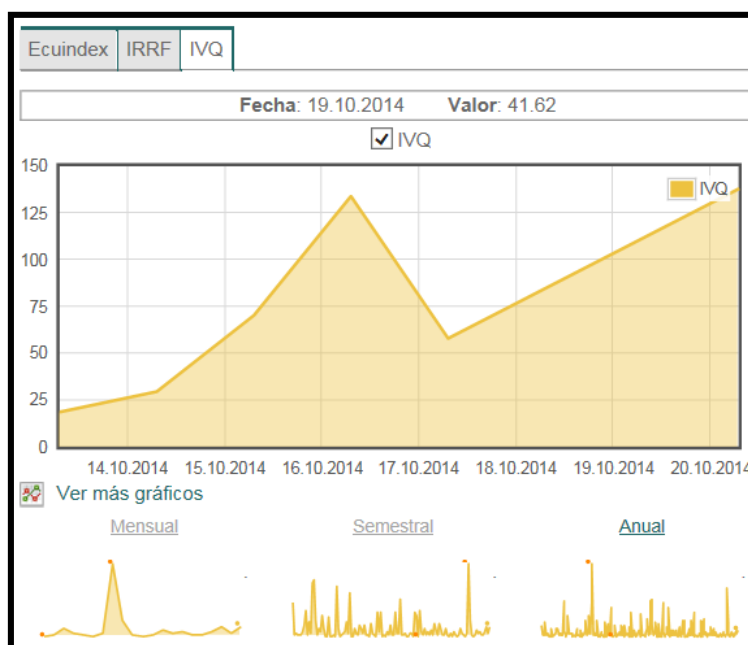
El índice de volumen (IVQ) es la relación entre el monto negociado en un determinado día en la bolsa de valores frente al monto promedio diario de negociación que corresponde a un período base móvil ubicado entre los 65 y los 5 días anteriores al del cálculo.

La base móvil del IVQ es el promedio de los dos meses anteriores y se actualiza diariamente. El rango de datos usados será entre $t-5$ y $t-65$ para obtener una base de 60 datos de montos negociados. Su fórmula se detalla a continuación:

$$IVQ = \frac{\text{Monto negociado del día}}{\text{Promedio diario del monto negociado en el periodo base (de } t - 5 \text{ a } t - 65)} * 100$$

Con esta ecuación, el IVQ del día indica a los agentes del mercado la tendencia del volumen negociado en el día con relación al volumen promedio diario negociado del bimestre anterior móvil.

Gráfico 3.2 IVQ



Fuente: Bolsa de Valores de Quito, índices al cierre, al 20 de Octubre de 2014

Interpretación: Si el IVQ muestra un número superior a 100 esto significará que el volumen negociado del día está al alza, en cambio, si el IVQ muestra un número inferior a

100, se puede concluir que el volumen negociado en la Bolsa de Valores de Quito está disminuyendo.

Índice de Cotización de acciones (ECU-INDEX)

Este índice sirve para mostrar la evolución general de los precios del mercado accionario y todos los actores que intervienen pueden utilizar el Ecu-índice para ver tendencias, comportamiento y evolución del mercado.

Este índice parte de una base de 1000, se lo presenta en dólares para los sectores más importantes del mercado financiero, industrial y de servicios, la muestra de las acciones que conforman el grupo de empresas que conforman este índice cambia de forma semestral.

$$ECUINDEX = \left[\left[\sum \left[\frac{PN}{PB} * \frac{C.B.I.S(i)}{\sum C.B.I.S} * F \right] * 1000 \right] - 1000 \right] + \frac{ECUINICIO}{SEMESTRE}$$

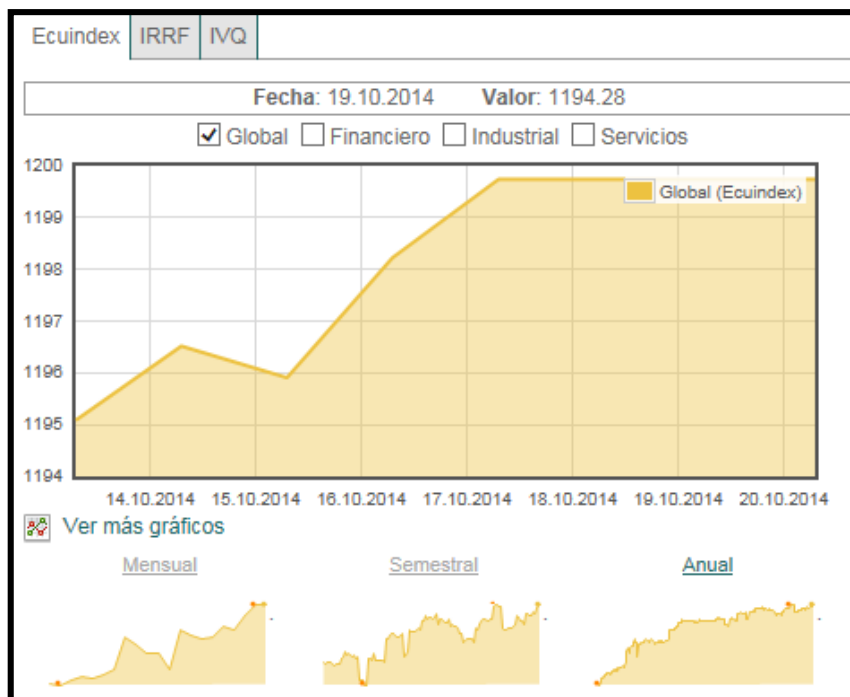
Donde:

PN	=	Precio de cada acción en el día de cálculo
PB	=	Precio de cada acción en el día base
C.B.I.S (i)	=	Número de acciones circulantes por el precio de la compañía (i) en el día inicial del semestre.
F	=	Factor de corrección ¹⁷

Por construcción metodológica, el resultado que se obtiene es un índice que muestra de manera general como se mueven los precios de las acciones.

¹⁷ Factor de Corrección: Sirve para eliminar la influencia de otros factores ajenos a las variaciones de precios por la libre oferta y demanda de títulos, se procede a corregir el índice a través de ciertos ajustes técnicos. Los ajustes se dan cada vez que un emisor o empresa que forma parte de la canasta anuncia un pago de dividendos-sean en efectivo o acciones- o una ampliación de capital, vía suscripción de nuevas acciones

Gráfico 3.3 Ecuindex



Fuente: Bolsa de Valores de Quito, índices al cierre, al 20 de Octubre de 2014

Interpretación: Si el índice cae, se interpreta como que los precios de las acciones, en promedio, están a la baja y si el mercado está en alza, el índice deberá mostrar una subida.

Como se puede ver a través de la revisión de los índices bursátiles ecuatorianos el análisis técnico que se puede realizar a partir de esta información publicada es limitado debido principalmente a la falta de información histórica que permita identificar tendencias.

3.2 Análisis Fundamental

El otro enfoque, el análisis fundamental se concentra en las fuerzas económicas de la oferta y la demanda que hacen que los precios suban, bajen o queden igual. (MURPHY, 2000).

Por otra parte (Arguedas Sanz & Redondo, 2008) lo define como un sistema de análisis a través del cual se trata de establecer la realidad económica y financiera de una empresa basados principalmente en el análisis financiero.

(Gitman & Joehnk, 2005) Proporcionan una definición más amplia al señalar que el análisis fundamental mira con profundidad la situación financiera y los resultados de una empresa concreta y el comportamiento subyacente de sus acciones. En esencia mira los “fundamentales de la empresa”. Estos fundamentales incluyen las decisiones de inversión de la empresa, la liquidez de sus activos, su uso de deuda, sus márgenes de beneficios y la tasa de crecimiento de los mismos, y finalmente, la perspectiva futura de la empresa y sus acciones.

(MURPHY, 2000), establece una diferencia importante entre el análisis técnico y el fundamental, el primero se concentra en el estudio de los movimientos del mercado y el análisis fundamental examina todos los factores relevantes que afectan al precio del mercado para determinar el valor intrínseco¹⁸ de dicho mercado

Con el análisis de estos conceptos, la selección de los instrumentos financieros que conformaran nuestro portafolio está basado en razones financieras e indicadores seleccionados como parte de la metodología de evaluación CAMEL (Capital, Asset, Management, Earnings, Liquidity) utilizado para medir 5 aspectos fundamentales como son Adecuación de Capital (C), Calidad de los Activos (A), Gestión Administrativa (M), Ganancias (E), y Liquidez (L), metodología a aplicarse en el capítulo siguiente de diseño del portafolio.

Para este método se requiere utilizar información de estados financieros, calificaciones de riesgos e información de todo el sector financiero a analizar.

¹⁸ EL valor intrínseco es lo que los fundamentos indican como valor real de algo según la ley de la oferta y la demanda. Si este valor intrínseco está por debajo del precio actual de mercado, quiere decir que el mercado está sobrevalorado y debe venderse. Si el precio de mercado está por debajo del valor intrínseco, entonces el mercado está infravalorado y debe comprarse

Para la conformación de este portafolio de inversiones de instrumentos de renta fija se utilizan ambos enfoques, tanto el enfoque técnico como el fundamental, aprovechando los beneficios que aportan cada uno para la realización de pronósticos para la toma de decisiones de inversión, en las que se seleccionen valores individuales acordes a las restricciones que se plantean de acuerdo al entorno.

CAPITULO IV

DISEÑO DEL PORTAFOLIO ÓPTIMO

4.1. Metodología para la construcción del portafolio

(Gutierrez, La formación de una cartera óptima de activos: una guía para no especialistas, 2011) Detalla el proceso de construcción de un portafolio óptimo de inversión para lo cual considera los siguientes aspectos:

- Análisis del perfil del riesgo del inversor: se debe tomar en cuenta su nivel de aversión al riesgo, expectativas de rentabilidad, horizonte temporal, necesidades de liquidez, etc.
- Considerar el universo de opciones de alternativas de inversión, no solo considerando el riesgo y la rentabilidad, sino también como están correlacionados los diferentes activos.
- Asignación de activos: donde se pueda asignar ponderaciones del total de la inversión a los activos seleccionados y considerados aptos para invertir.
- Construcción de carteras óptimas: nos va a garantizar que con las restricciones o lineamientos de inversión definidos para cada cartera, estamos minimizando el riesgo para cada nivel de rentabilidad esperada o, para conseguir maximizar la rentabilidad de acuerdo al presupuesto de riesgo de la cartera.
- Medición del resultado de la gestión: Se realiza a posteriori, para evaluar el comportamiento de la cartera y la gestión realizada por el gestor.

4.1.1. Perfil del riesgo del inversor

Se define el perfil de riesgo del inversor lo que depende, en general, de factores tales como: actitudes personales; edad del inversor; formación y experiencia; patrimonio total y patrimonio financiero; capacidad de generación de rentas no financieras; etc. Existen distintas clasificaciones para definir los perfiles de riesgo de los inversores, una de ellas es la establecida por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), supervisor de los mercados de valores españoles: **(a) conservadores, (b) moderados, arriesgados y (c)**

muy arriesgados. Los gestores de carteras de terceros están obligados a clasificar a sus inversionistas en una de estas cuatro categorías.

El perfil de riesgo de las instituciones públicas para las cuales diseñamos este portafolio se define como conservador o adverso al riesgo, se prioriza la seguridad antes que la rentabilidad y se establece un horizonte de inversiones a corto plazo por la naturaleza pública de los fondos y los requerimientos de liquidez inmediata que puedan presentarse.

Los lineamientos para el portafolio a construir para nuestro inversor objetivo, están basados en las leyes y reglamentos existentes para el sector público, en los puntos en común que surgen de la revisión de los reglamentos de inversión que tienen cada una de las instituciones analizadas y en el perfil de riesgo de las instituciones públicas, el objetivo de establecer lineamientos o criterios es que proporcione un marco de actuación que ayude a la toma de decisiones sobre los instrumentos que formarán parte del portafolio.

Cuadro 4.1 Lineamientos de Inversión

CRITERIOS DE INVERSIÓN A SER OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
Principios	Seguridad	Alta calificación de riesgos emitida por una firma de reconocido prestigio local o internacional.
	Liquidez	Instrumentos fácilmente negociables en mercados legalmente establecidos tanto nacionales como internacionales.
	Diversificación	Invertir en diferentes instrumentos de acuerdo a alguna metodología o análisis técnico
	Rentabilidad	Retorno del portafolio, priorizando la seguridad por lo que este principio estará subordinado al principio de seguridad.
Actitud frente al Riesgo	Adversos al Riesgo	Portafolio Seguro: 100% Instrumentos de Renta Fija.
Instrumentos Permitidos	Instrumentos de Renta Fija del Sector Financiero Público e instrumentos de riesgo soberano	Certificados de Depósitos, Bonos del Estado, Cédulas Hipotecarias, Certificados de Inversión, Certificados de Tesorería, Reportos Bursátiles.

CRITERIOS DE INVERSIÓN A SER OBSERVADOS	LINEAMIENTOS DE INVERSIÓN	
	GENERALES	ESPECÍFICOS
	Instrumentos emitidos por organismos supranacionales, regionales y multilaterales	Se realizarán inversiones en organismos que ofrezcan la posibilidad de contratar líneas de crédito contingente.
Calificaciones de Riesgo	Inversiones Nacionales	A, AA, AAA y de riesgo soberano o libres de riesgo
	Inversiones en el Extranjero	Moody's: Aaa, Aa1, Aa2 Fitch: AA, AA+, AA- Estándar & Poor: AAA, AA+, AA
Diversificación	De acuerdo a la metodología CAMEL	Renta Fija Sector Público. Renta Fija organismos supranacionales o regionales
Moneda	Dólares	Las inversiones se realizarán únicamente en dólares.
Duración	Duración menor a 1 año	

Elaborado por: Autora de tesis

Las inversiones se realizarán observando los siguientes porcentajes máximos de diversificación definidos de acuerdo al reglamento de inversión interno aprobado por los directivos de la institución:

Cuadro 4.2 Porcentajes máximos de Diversificación

EMISORES	CUPO DE INVERSIÓN
1. Sector público ecuatoriano	
1.1 Instituciones de Riesgo Soberano	
1.1.1 Ministerio de Finanzas	Hasta 50%
1.1.2 Banco Central del Ecuador	
Cuenta Corriente	Hasta 100%
Inversiones	Hasta 50%
1.2. Instituciones Financieras Públicas	
1.2.1 Instituciones Financieras Públicas (conjunto)	Hasta 50%
1.2.2 Instituciones Financieras Públicas(individual)	Hasta 30%
2. Instituciones del exterior	
Organismos Supranacionales, multilaterales o internacionales (individualmente) que brinden líneas contingentes.	Hasta 30%

Elaborado por: Autora de tesis

4.1.2. Universo de activos de inversión

Esta segunda fase consiste en determinar qué tipo de activos son aptos para la inversión en función del perfil de riesgo del inversor.

Sus características personales, preferencias, horizonte temporal, objetivos y aversión al riesgo imponen restricciones al universo total de activos, concretando el universo específico que debe usarse para la optimización de cartera de cada inversor.

Las decisiones clave para la asignación estratégica de activos son las siguientes:

- **Tipología de activos:** Pueden ser activos monetarios, de renta fija, renta variable y productos derivados o estructurados. A la hora de tomar esta decisión, no sólo hay que tener en cuenta el riesgo específico de cada tipología de activos, sino también la correlación entre los rendimientos de los distintos tipos de activos, ya que la volatilidad de la cartera depende de ambas variables. Si la correlación entre dos tipos de activos es baja o, incluso, negativa, la cartera total tendrá menos riesgo que los activos considerados individualmente.
- **Diversificación internacional:** Esta diversificación puede implicar una importante reducción en el nivel de riesgo de la cartera, ya que los bajos niveles de correlación que se pueden encontrar en algunos mercados hace disminuir la volatilidad de la cartera.
- **Exposición a otras divisas:** Aunque la diversificación internacional ayuda a disminuir la volatilidad de las inversiones, esta trae consigo un nuevo riesgo, que es el riesgo del tipo de cambio.
- **Tipo de gestión:** Aquí el inversor debe decidir si desea para su cartera una gestión activa o una gestión pasiva.
- **Consideración de activos alternativos:** El inversor debe considerar si dentro de su cartera de activos también va a considerar otros activos tales como derivados, fondos de inversión, futuros, opciones, etc.

El universo de activos de inversión para nuestro portafolio lo componen instrumentos cien por ciento de renta fija a corto plazo con inversiones en el país y en el extranjero en organismos regionales, multilaterales o supranacionales que cumplan en ambos casos con las calificaciones de riesgos definidas en los lineamientos, las inversiones se realizaran

únicamente en dólares. El tipo de gestión a realizarse en nuestro portafolio es la gestión pasiva utilizando como principal herramienta el análisis fundamental asignando cuidadosamente los porcentajes de inversión en la renta fija.

4.1.2.1 Instrumentos de Renta Fija del Sector Público Ecuatoriano

Para obtener un conjunto de instrumentos de renta fija elegibles de conformar el portafolio a ser diseñado de un abanico de instituciones que conforman el sector público financiero, se ha construido un sistema de calificación a través de la metodología CAMEL¹⁹, esta metodología combina la evaluación del desempeño de las entidades con la visión que sobre las mismas proporciona un observador independiente, como son las calificadoras de riesgos.

El modelo CAMEL (Capital, Assets, Management, Earnings, Liquity) es un sistema que identifica variables microeconómicas que nos permiten diagnosticar la condición de las instituciones financieras en un momento dado, se centra en el seguimiento de un conjunto de indicadores representativos de la suficiencia de capital (C), la solvencia y calidad de activos (A), la calidad de la administración (M), el nivel y estabilidad de la rentabilidad (E) y el manejo de la liquidez (L). (Escoto Leiva, 2007)

La Superintendencia de Bancos y Seguros utiliza 29 indicadores financieros para el análisis de las instituciones que componen el sector público financiero ecuatoriano, estos indicadores son publicados en la página web de la superintendencia en los boletines de series mensuales del sector público, esto con el propósito de facilitar y evaluar su desempeño.

La calificación del CAMEL se complementa con la calificación de riesgo proporcionada por una firma calificadora de riesgos autorizada por la Superintendencia de Compañías para el caso de emisores nacionales y para los emisores internacionales se usará la calificación de riesgos proporcionada por las empresas Moody's, Fitch o Standard&Poors.

¹⁹ El método CAMEL fue creado en 1993 por el Sistema de Reserva Federal (FED) para proporcionar un marco metodológico de evaluación de la calidad financiera de las entidades bancarias.

Índices

Para el conjunto de indicadores que componen el CAMEL de nuestro modelo, se consideró aquellos índices que reflejan de manera rápida y sencilla la situación de la entidad en los 5 aspectos que comprenden el CAMEL.

De esta manera, el CAMEL estaría compuesto de los siguientes índices:

Cuadro 4.3 Índices que Conforman el CAMEL

CATEGORÍA	ÍNDICES	FORMULA
C	Cobertura Patrimonial de Activos Inmovilizados Solvencia	$(\text{Patrimonio} + \text{Resultados}) / \text{Activos Inmovilizados Netos}$ $\text{Patrimonio Técnico} / \text{Activos y Contingentes Ponderados por riesgo}$
A	Morosidad de la Cartera Total Cobertura de la Cartera Problemática	$\text{Cartera Improductiva} / \text{Cartera Bruta}$ $\text{Provisión} / \text{Cartera de Créditos Improductivos}$
M	Grado de Absorción Eficiencia	$\text{Gastos de Operación} / \text{Margen Financiero}$ $\text{Gastos de Operación Estimados} / \text{Total Activo Promedio}$
E	Rendimiento sobre Patrimonio (ROE) Rendimiento Operativo sobre Activo (ROA)	$\text{Resultados del Ejercicio Estimados} / \text{Patrimonio Promedio}$ $\text{Resultados del Ejercicio Estimados} / \text{Activo Promedio}$
L	Liquidez	$\text{Fondos Disponibles} / \text{Total de Depósitos a Corto Plazo}$

Fuente: Notas Técnicas de la Superintendencia de Bancos y Seguros

Los indicadores con sus respectivas ponderaciones tanto parciales como finales se establecieron de la siguiente manera:

- a. Cada uno de los factores del CAMEL tiene un peso acorde a los principios de seguridad, liquidez, diversificación y rentabilidad en ese orden de importancia, de esta manera al principio de seguridad relacionado a la categoría Suficiencia de Capital se le asigna una ponderación del 20%, al principio de liquidez se le relaciona la categoría de liquidez y se le asigna una ponderación del 20%, a las categorías de Calidad de la Administración, Rentabilidad y Calidad de Activos se les asigna una ponderación del 15% a las dos primeras y 10% al estar relacionadas con los principios de diversificación y rentabilidad.
- b. Se asignan pesos para cada uno de los índices que componen cada factor del CAMEL de acuerdo a la importancia relativa que se le asigne o a la experiencia y criterio del técnico que administra el portafolio.

El indicador líder para la primera categoría, Suficiencia de Capital, es el índice de cobertura patrimonial definido como la relación entre el patrimonio más resultados y los activos inmovilizados netos asignándole una mayor ponderación a la cobertura que se le pueda dar a los activos inmovilizados netos, el indicador líder que define la siguiente categoría de Calidad de Activos es la de la morosidad de la cartera asignándole una mayor ponderación a medir la proporción de la cartera improductiva frente a la cartera total debido a que el otro índice que compone esta categoría es el índice de cobertura de cartera problemática el cual depende del índice de morosidad, para la Calidad de la Administración el indicador líder es el de eficiencia que mide la proporción de gastos operativos con respecto al promedio de activos, al ser instituciones públicas se le da un mayor peso a la eficiencia en el manejo de los activos que a medir los gastos de operación sobre el margen financiero, la categoría de Rentabilidad tiene dos indicadores líderes que deben ser analizados en conjunto ROE y ROA, por último el indicador que define la categoría de Liquidez es el índice de liquidez.

Cuadro 4.4 Ponderaciones de los índices propuestos

CATEGORÍA	INDICADOR	PONDERACIÓN PARCIAL DEL INDICADOR	PONDERACIÓN FINAL
Suficiencia de Capital (C)	Cobertura Patrimonial	70%	20%
	Solvencia	30%	
Calidad de Activos (A)	Morosidad de la Cartera	60%	10%
	Cobertura de Cartera Problemática	40%	
Calidad de la Administración(M)	Grado de Absorción	40%	15%
	Eficiencia	60%	
Rentabilidad (E)	Rendimiento sobre Patrimonio ROE	50%	15%
	Rendimiento Operativo sobre Activos ROA	50%	
Liquidez (L)	Liquidez	100%	20%
Calificación de Riesgos	20%		

Elaborado por: Autora de Tesis

Criterios de Calificación

Criterios para la calificación de riesgos: Los puntajes se asignan en base a los lineamientos de inversión y de acuerdo a la calificación de riesgo obtenida por la institución²⁰, para las calificaciones superiores a A se califica en una escala del 1 al 5, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4.5 Puntaje de acuerdo a Calificación de Riesgo

²⁰ www.sbs.gob.ec

Puntaje de acuerdo a calificación de riesgo	
Calificación	Puntaje
A	1
AA	3
AAA	5

Elaborado por: Autora de Tesis

Criterios de puntuación de indicadores financieros: se asigna puntajes de acuerdo a la tendencia creciente o decreciente²¹ de los indicadores que conforman el CAMEL y de acuerdo al grado de dispersión del resultado con respecto a la media del sector.

Cuadro 4.6 Criterios de puntuación de indicadores

Indicadores Crecientes		Indicadores Decrecientes	
Criterio	Puntaje	Criterio	Puntaje
Desviación ≤ 0	1	Desviación ≥ 0	1
$0 < \text{Desviación} < 1$	2	$0 < \text{Desviación} \geq -1$	2
$1 < \text{Desviación} < 2$	3	$-1 < \text{Desviación} \geq -2$	3
$2 < \text{Desviación} \leq 3$	4	$-2 < \text{Desviación} \geq -3$	4
Desviación > 3	5	Desviación < -3	5

Elaborado por: Autora de Tesis

Por ejemplo para indicadores crecientes donde la relación mientras más alta es mejor los puntajes que van de una escala de 1 a 5 se asignan de acuerdo al incremento de la desviación estándar, calificando con el mayor puntaje al indicador que mayor grado de dispersión presente, para el caso de los indicadores decrecientes donde la relación mientras

²¹ Indicadores de tendencia creciente: Son aquellos que entre mientras la relación sea más alta es mejor, son indicadores de tendencia creciente por ejemplo el de Cobertura Patrimonial, Provisión de cartera improductiva, Rendimiento Operativo sobre Activos ROA, Rendimientos Activos sobre Patrimonio ROE, etc.

Indicadores de tendencia decreciente: Son aquellos que entre mientras la relación sea más baja es mejor, son indicadores de tendencia decreciente por ejemplo el de Morosidad, Grado de Absorción, etc.

más baja mejor los puntajes se asignan de acuerdo al decrecimiento de la desviación estándar, calificando con el mayor puntaje al que mayor grado de dispersión presente pero en sentido negativo.

Desarrollo del Modelo.

1. En base a los lineamientos de inversión definidos para la conformación de nuestro portafolio, en donde se califican como inversiones elegibles a las inversiones procedentes del Sector Público Ecuatoriano, se obtuvo las calificaciones de riesgos disponibles de las mismas (ver Anexo A) de las cuales se seleccionó aquellas que cumplieran con los criterios mínimos de calificación de nuestro portafolio, de A en adelante y se procedió a obtener el puntaje ponderado, calificando de acuerdo a la Cuadro 4.5 Puntaje de acuerdo a Calificación de Riesgo y luego ponderando esa calificación de acuerdo a la Cuadro 4.4 Ponderaciones de los Índices Propuestos la cual asigna para la calificación de riesgo un 20%.

Cuadro 4.7 Puntaje de acuerdo a Calificaciones de Riesgos

INSTITUCIÓN FINANCIERA	FIRMA CALIFICADORA DE RIESGO A JUNIO 2014²²	AL 30 DE JUNIO DE 2014(1)	PUNTAJE DE ACUERDO A CALIF. RIESGO	PUNTAJE PONDERADO
BANCO DEL ESTADO	BANK WATCH RATINGS	AA	3,00	0,60
CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	PCR PACIFIC S. A. /BANK WATCH RATINGS	AA	3,00	0,60

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Según el artículo 186 de la Ley de Mercado de Valores, los valores emitidos, avalados, aceptados o garantizados por el Banco Central y el Ministerio de Finanzas no son sujetos de calificación de riesgos, sin embargo los instrumentos financieros emitidos por estas entidades se consideran alternativas de inversión para la conformación de nuestro portafolio al ser instrumentos de riesgo soberano.

²² Ultima calificación disponible

2. Evaluación de índices financieros, la evaluación se realizó de la siguiente manera:

- a.) Se obtuvieron los valores de los índices que componen el CAMEL para las dos instituciones a analizar, BEDE y CFN, la información fue tomada de la página de la Superintendencia de Bancos y Seguros y corresponde a Junio de 2014.
- b.) Se calcularon las medias y las desviaciones estándar de cada uno de los índices de todo el sector público para el periodo comprendido desde Diciembre 2002 hasta Junio de 2014 (ver Anexo B).

Las fórmulas utilizadas para estos cálculos fueron las siguientes:

Media Poblacional:

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

Desviación Estándar de la Población:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X - \mu)^2}{N}}$$

- c.) Se procede a convertir el valor de los índices de cada entidad pública seleccionada en base a los lineamientos, en unidades estándar o valores de z con la siguiente formula:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Ejemplo:

El BEDE tiene un índice de 273,44 para el índice de solvencia y la CFN tiene un valor de 367,59 a primera vista, parecería que la CFN tiene un mejor resultado, sin embargo añadiendo los datos calculados en el punto anterior tenemos una media y desviación estándar para este índice para todo el sector público de 343,59 y 82,21 respectivamente, así pues podemos sostener que

para el BEDE $\frac{273,44-343,59}{82,21} = -0,85$ desviaciones estándar debajo el promedio del sector y para la CFN $\frac{367,59-343,60}{82,21} = 0,29$ desviaciones estándar sobre el promedio del sector. Mientras que los valores de los índices originales no son comparables, si es posible hacerlo en términos de desviaciones estándar. Es evidente que la CFN para este índice obtendrá una mejor calificación considerando la Cuadro 4.5 de puntuación de indicadores.

- d.) Para obtener el puntaje final, se multiplica cada calificación parcial obtenida por las respectivas ponderaciones parciales y finales de los indicador con lo cual se obtiene el puntaje final ponderado.

La interpretación del resultado final obtenido se la realiza de acuerdo a la Cuadro siguiente:

Cuadro 4.8 Interpretación de calificaciones obtenidas

CALIFICACIÓN CAMEL	DESCRIPCIÓN
5	Son aquellas instituciones que se consideran sanas
4	Son aquellas instituciones que, en general, están sanas pero presentan pequeñas debilidades
3	Son todas aquellas instituciones que presentan debilidades financieras, operacionales o de solvencia generando cierto grado de incertidumbre. Esta calificación es generada por uno o dos indicadores que deben ser analizados.
2	Son aquellas instituciones financieras que reflejan prácticas inseguras e insanas, muestran debilidades que pueden resultar en un manejo inadecuado de la entidad.
1	Son aquellas instituciones financieras que muestran prácticas extremas y condiciones inseguras e insanas, representan un riesgo significativo

Fuente: Revista académica "Contribuciones a la Economía"

Como resultado de la aplicación de la metodología CAMEL se obtiene que las dos instituciones son idóneas para realizar inversiones, obteniendo para el BEDE un puntaje de 3.12 y para la CFN 2.14.

Las otras instituciones públicas en las que se podían haber realizado inversiones de nuestro portafolio, Banco Ecuatoriano de la Vivienda y Banco Nacional de Fomento no pasaron el filtro principal de la calificación de riesgo de mínimo A. (ver Anexo E)

Cuadro 4.9 Obtención del puntaje final según Metodología CAMEL

INDICADORES FINANCIEROS		BEDE	CFN	ÍNDICES SECTORIALES		DESVIACIONES		POND. PARCIAL	CALIFICACIÓN CAMEL				
				MEDIA	DESVIACIÓN	SP-BEDE	SP-CFN		PUNTAJE		PUNTAJE FINAL POND.		
									CFN	BEDE	BEDE	CFN	
PONDERACIÓN DEL COMPONENTE C ...											20%		
C	(PAT. + RESULTADOS) / ACT. INMOVILIZADOS NETOS	273,44	367,59	343,60	82,21	- 0,85	0,29	70%	1	2	0,14	0,28	
	PAT. TÉCNICO / ACT. Y CONTINGENTES POND. POR RIESGO	40,11	43,64	51,30	8,47	- 1,32	- 0,91	30%	1	1	0,14	0,06	
PONDERACIÓN DEL COMPONENTE A ...											10%		
A	MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL	0,31	5,95	10,93	6,38	- 1,67	- 0,78	60%	3	2	0,18	0,12	
	COBERTURA DE LA CARTERA PROBLEMÁTICA	799,27	92,94	99,91	15,95	43,83	- 0,44	40%	5	1	0,20	0,04	
PONDERACIÓN DEL COMPONENTE M ...											15%		
M	GASTOS DE OPERACIÓN / MARGEN FINANCIERO	32,40	84,91	138,14	55,57	- 1,90	-0,96	40%	3	2	0,18	0,12	
	GAST. DE OP. EST. / TOTAL ACT. PROMEDIO	1,05	1,13	4,85	2,25	- 1,69	- 1,65	60%	3	3	0,27	0,27	
PONDERACIÓN DEL COMPONENTE E ...											15%		
E	RESULTADOS DEL EJERCICIO ESTIMADOS / PAT. PROMEDIO	8,41	9,96	5,84	2,30	1,12	1,79	50%	3	3	0,32	0,32	
	RESULT. DEL EJERC. EST. / ACT. PROMEDIO	2,19	3,13	2,08	0,94	0,12	1,12	50%	2	3	0,09	0,14	
PONDERACIÓN DEL COMPONENTE L ...											20%		
L	FONDOS DISPONIBLES / TOT. DEPÓSITOS A C.P.	148,90	19,72	46,10	18,14	5,67	-1,45	100%	5	1	1,00	0,20	
PUNTAJE TOTAL											3,09		2,14

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Elaborado por: Autora de Tesis

4.1.2.2 Instrumentos de Renta Fija de Organismos internacionales multilaterales, supranacionales o regionales.

Entre los organismos internacionales de la región, se encuentran: el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR), la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco de Pagos Internacionales (BPI), el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN). De estos, Ecuador es miembro de organismos como la CAF, FLAR y el BID y mantiene abierta la posibilidad de negociar instrumentos emitidos por ellos para financiar sus operaciones, bajo ciertos requerimientos como la calificación de riesgo y que además ofrezcan líneas de créditos contingentes.

Existen otros organismos internacionales como el denominado BRICS (Brasil, Rusia, India, China, Sudáfrica) los cinco países que conforman este organismo representan el 40% de la población mundial, fue creado con la finalidad de mantener reservas internacionales que permitan afrontar periodos de crisis y de apoyar la realización de proyectos de desarrollo estas dos funciones similares a las que realiza el Banco Mundial y a las del Fondo Monetario Internacional, también existe el Banco Internacional de Pagos (BIS) el cual funciona como el Banco de los Bancos Centrales del mundo, no aceptan depósitos de particulares.

En línea a lo expuesto en los párrafos anteriores, tenemos que hasta el 2013 el Fondo de Liquidez Ecuatoriano, administrado por el Banco Central del Ecuador tenía depósitos en el BIS²³ conocidos como FIXBIS por alrededor de \$ 831.8 MM que representaban el 50.7% del total de las inversiones realizadas por dicho fondo, estos depósitos son instrumentos de alta liquidez colocados a plazos menores a 15 días, \$ 798.6 MM que representa el 48.7%

²³ El Banco Internacional de Pagos (BIS) es un organismo supranacional que califica con cero riesgo, su sede se encuentra en Basilea-Suiza

de su portafolio lo componen instrumentos a plazos fijos del FLAR²⁴ y aproximadamente \$ 9 MM que corresponde al 0.06% corresponde a depósitos en cuentas a la vista.

En las instituciones públicas del sector no financiero como la Corporación del Seguro de Depósitos que administra el Fondo del Seguro de Depósitos y el Fondo de Liquidez del Sistema Financiero o cualquier otro fondo que por la naturaleza de sus fondos de naturaleza pública sean manejados a través del Banco Central del Ecuador, existe la posibilidad de obtener líneas de créditos contingente en caso de requerir recursos para afrontar problemas de liquidez inmediata con los países del BRICS y existe la posibilidad de realizar inversiones a muy corto plazo en el BIS Banco Internacional de Pagos y con un bajo riesgo.

Tal como se ha planteado este trabajo de investigación y bajo los lineamientos de inversión definidos para este portafolio, en la sección anterior se analizó que existen dos instituciones públicas en las cuales se pueden realizar las inversiones, ahora con el análisis de los organismos regionales, multilaterales y supranacionales veremos que una condición necesaria para que se realicen las inversiones es que nos ofrezcan la posibilidad de contratar líneas de créditos contingentes.

En el cuadro resumen que se muestra a continuación, en la primera sección **líneas de crédito contingente** se encuentra la información de contacto para que se realicen las respectivas negociaciones de las líneas de crédito, antecedentes de otras líneas de crédito contingentes que se han concedido, plazos y tasas de las mencionadas líneas, la siguiente sección del cuadro muestra la calificación de riesgo que le ha asignado la calificadora y también se presentan qué tipo de instrumentos emiten.

²⁴ El Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) es un organismo multilateral con calificación de Aa2, según la calificadora de Riesgo Moodys

Cuadro 4.10 Organismos Regionales, Multilaterales y Supranacionales sujetos de inversión

LÍNEAS DE CRÉDITOS CONTINGENTES (LCC)				ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN	
ORGANISMO	CONTACTO	ANTECEDENTES	LIMITES	CALIFICACIÓN*	INSTRUMENTOS
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Santiago Sneider (593-2) 299-6900 BID Heyda Davila Armas 02-3998300/400/500/600 Ext 1464 hdavila@finanzas.gob.ec Asesora del Ministerio de Finanzas	En Octubre de 2012 se aprobaron 6000 millones para Líneas de Crédito Contingentes para el periodo 2012-2014 con el objeto de anticipar los efectos de crisis financieras externas.	Cada país miembro tiene derecho de hasta 300 millones al año o el equivalente al 2% su PIB(el menor de los dos)	Moody's Investor Service Aa a/P-1 Standard & Poor's AAA, A-1+	Bonos
Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR)	Iker Zubizarreta (Director Financiero) izubizarreta@flar.net Dra. Lucía Elizalde lelizalde@flar.net Consultas legales	Hasta el 2011 Ecuador había recibido 700 millones por créditos de liquidez, 1.588 millones por apoyo a la balanza de pagos, 200 millones por reestructuración de deuda. El país que ha recibido créditos de contingencia en Colombia con 375 millones	2 veces capital pagado+ 0,1 adicional	Moody's Investor Service Aa2 Standard & Poor's AA	Depósitos a Plazo, Flarfix
Corporación Andina de Fomento (CAF)	Julio de Armas 02-3988439 jarmas@caf.com	Durante el 2011 la CAF aprobó operaciones por 772 millones para el Ecuador, de los cuales 270 millones se destinaron a apoyar a la banca pública y privada. Del total de créditos aprobados por la CAF en el 2011, 800 millones se destinaron a líneas contingentes		Largo plazo Fitch Rating AA-, Moody's Aa3, Standard & Poor's AA- Corto Plazo Fitch Ratings F1+, Moody's P-1, Standard&Poor's A-1+	Bonos, papeles comerciales, depósitos a plazo

* Calificaciones a Septiembre de 2014

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo Latinoamericano de Reservas y Corporación Andina de Fomento

Elaborado por: Autora de Tesis

4.1.3. La asignación estratégica de activos

En esta fase es donde se determina el porcentaje o rango con que cada tipo de activos va a formar parte de la cartera total y su horizonte temporal.

La asignación de activos se realiza en base a la puntuación obtenida del CAMEL aplicado en el punto anterior, en el cual se obtuvo una calificación de 3,09 para el BEDE y 2,14 para la CFN (Ver Cuadro 4.9), el procedimiento que se sigue es el siguiente:

1. Se establecen los porcentajes de inversión o cupos máximos a mantener con cada uno de los emisores de acuerdo al patrimonio técnico del emisor o al total del patrimonio manejado por nuestro portafolio, de acuerdo a la siguiente Cuadro:

Cuadro 4.11 Cupo asignado según Calificación CAMEL

CALIFICACIÓN	PORCENTAJE DEL PATRIMONIO TÉCNICO DEL EMISOR	PORCENTAJE DEL PATRIMONIO DE LA ENTIDAD XYZ
5	30%	30%
4	25%	25%
3	20%	20%
2	15%	15%
1	0%	0%

Elaborado por: Autora de Tesis

2. Después de definir los criterios para la asignación de cupos máximos de emisor en base a la calificación obtenida del modelo CAMEL, se obtuvo los datos de los patrimonios técnicos del BEDE y la CFN a la fecha de corte junio de 2014 y además se determina que el tamaño del patrimonio de nuestro portafolio ascenderá a \$900.000.000²⁵ estos datos se resumen en el Cuadro siguiente:

²⁵ Se definió un patrimonio de 900.000.000 haciendo una aproximación al patrimonio a Junio de 2014 del Portafolio del Fondo de Seguro de Depósitos.

Cuadro 4.12 Patrimonio Técnico de Emisores y Patrimonio de la Entidad

EMISOR	PATRIMONIO TÉCNICO AL 30-06-2014
Corporación Financiera Nacional	1.175.274.460
Banco del Estado	481.096.026
Patrimonio de la Entidad	900.000.000

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

3. Para definir el cupo de inversión a asignar a cada uno de los emisores calificados, se escoge el menor valor resultante entre multiplicar el porcentaje de acuerdo a la calificación por el patrimonio técnico (cupos 1) y el patrimonio de la entidad (cupos 2), finalmente el resultado de esta comparación es el cupo asignado, tal como se muestra en el Cuadro siguiente:

Cuadro 4.13 CAMEL a Junio de 2014 y su respectiva asignación de cupos

ENTIDAD	CALIF.	EMISOR		ENTIDAD		CUPO ASIGNADO
		% DE PT DE ACUERDO A CALIF.	CUPO 1	% DEL PATRIMONIO	CUPO 2	
BEDE	3	20%	96.219.205	20%	180.000.000	96.219.205
CFN	2	15%	176.291.169	15%	135.000.000	135.000.000

Elaborado por: Autora de Tesis

4.1.4. Construcción de la cartera óptima de activos.

Existen diferentes técnicas para la selección de activos de inversión y estrategias para la construcción de un portafolio o cartera de inversiones, ninguna de las cuales se considera como única, exclusiva y el camino correcto al momento de construir un portafolio, sin embargo estas pueden ser tomadas de referente y adaptadas a los criterios, lineamientos o características propias de cada portafolio a construir.

Una de estas técnicas de optimización es el modelo de Markowitz²⁶ que se constituye en un referente teórico fundamental en la selección de las carteras, sin embargo desde el inicio, una de sus mayores complicaciones para su uso ha sido la complejidad matemática del método lo que actualmente se soluciona con software y hardware adecuados. No obstante para el desarrollo de este trabajo nos encontramos con limitaciones para estimar parámetros que requieren de datos históricos, parámetros tan importantes como media, varianza, desviaciones, covarianzas y correlaciones entre los activos.

El diseño de nuestro portafolio se basa en una estrategia de gestión pasiva para gestionar y armar el portafolio para lo cual seleccionamos instrumentos en base al perfil de riesgo del inversor, lineamientos establecidos para la cartera, el uso de la metodología CAMEL que contempla el análisis de variables microeconómicas para la asignación de cupos de inversión y un análisis técnico de las tendencias del mercado de valores ecuatoriano con lo que abarcamos el análisis macroeconómico del país.

El portafolio propuesto incluye instrumentos de los emisores que ya fueron calificados como elegibles por el CAMEL, BEDE y CFN y se ha invertido determinado porcentaje en el Ministerio de Finanzas enmarcado siempre por los límites de diversificación señalados, los instrumentos financieros seleccionados son:

Cuadro 4.14 Instrumentos seleccionados

EMISOR	INSTRUMENTO FINANCIERO	TIPO DE INSTRUMENTO
Ministerio de Finanzas. MF	Bonos (B), CETES (CT), Reportos (OR).	Renta Fija
Corporación Financiera Nacional. CFN	Certificados de Inversión (CI).	Renta Fija
Banco del Estado. BEDE	Certificados de Depósitos (CD).	Renta Fija

Elaborado por: Autora de Tesis

²⁶Harry Markowitz publicó en la revista *Journal of Finance* un artículo basado en su tesis doctoral y titulado “portafolio Selection”, la teoría de selección de carteras.

El diseño de nuestro portafolio implica el uso de las siguientes formulas financieras:

1. Valor Nominal: es el valor facial del titulo
2. Monto a negociar: Es el monto que efectivamente va a ser negociado si el instrumento devenga una tasa de interés al vencimiento, el valor sobre el cual se realizará la negociación será el valor del principal más los intereses que pagará al vencimiento.

$$M = VN * \left(1 + i * \frac{t}{A}\right)$$

Donde:

- M : Monto a negociar
 VN : Valor Nominal o Valor Facial
 i : Interés
 t : Plazo total en días
 A : Base días

3. Valor Efectivo: El valor efectivo está determinado por el monto a negociar del papel descontado a la tasa efectiva anual esperada por el inversionista, la cual representa la recompensa que el inversionista exige por mantener el papel hasta el vencimiento

$$VE = \frac{M}{(1 + TEA)^{n/A}}$$

Donde:

- VE : Valor Efectivo
 M : Monto a negociar

TEA : Tasa de Rendimiento Efectiva Anual²⁷

n : Días por vencer

A: Base en días

4. Plazo: número de días que la inversión permanecerá en el portafolio. En el caso de Operaciones de Reporto y Bonos, el cálculo es con la fórmula de EXCEL, DIAS360. Para los demás casos el cálculo es normal. Es decir fecha de emisión del instrumento menos fecha de vencimiento.
5. Valor Contable: Para el registro del valor contable este se lo hace por el método del devengamiento lineal por lo que lo que se registra en esta columna es el valor efectivo más el interés devengado.
6. Concentración individual de la Inversión: Es la división del Valor Total de la inversión entre Valor Total del portafolio, en porcentaje
7. Duración y Sensibilidad: el cálculo de la duración individual se realiza de la siguiente manera:

$$D = \sum_{i=1}^n i * W_i = 1 * W_1 + 2 * W_2 + \dots + W_n$$

Donde:

$$W_i = \frac{1}{P} * \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

Los bonos cupón cero tienen una duración igual al plazo de maduración del bono por estar compuesto por un solo flujo de caja.

Ejemplos:

²⁷ Tasa de Rendimiento Efectivo Anual: a través de la siguiente fórmula se encuentra la tasa equivalente de la tasa nominal. $TEA = \left(1 + \frac{r}{A/n}\right)^{A/n} - 1$

Calcular la duración de una Letra de Tesoro con vencimiento a un año y la duración de un bono cupón cero con vencimiento a 10 años. (Nominal de cada título de \$100). Las respuestas son inmediatas: 1 y 10 años respectivamente, ya que si se reemplaza en la fórmula de la duración tenemos:

$$D_{letra} = \frac{1 * 100 / (1 + r)^1}{100 / (1 + r)^1} = 1$$

Duración de una cartera: La aproximación más utilizada para calcular la duración de una cartera es a través de la media aritmética de la duración de cada instrumento ponderado por la fracción del valor de cada instrumento.

$$D_{cartera} = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{Valor_{cartera}} * D_i$$

Sensibilidad: La sensibilidad se mide con un instrumento matemático: la primera derivada del Precio respecto a la TIR, se obtiene a partir de la duración y es expresada en unidades monetarias.

Siendo la sensibilidad de un instrumento:

$$Sensibilidad = Duración * Precio / 100$$

Sensibilidad de una cartera: La sensibilidad de una cartera es la suma de las sensibilidades individuales de los instrumentos que la componen.

$$S_{cartera} = \sum_{i=1}^n S_i$$

Siendo la sensibilidad de un instrumento

$$S_i = \frac{D}{1+r} * \frac{\text{Valor efectivo de la cartera}}{100}$$

La duración individual de cada uno de los instrumentos que componen el portafolio es igual al plazo de maduración o plazo de vencimiento del instrumento debido a que son instrumentos compuestos por un solo pago.

La duración de la cartera es la sumatoria de la división del precio de cada instrumento dividido para el valor total de la cartera y multiplicada por las duraciones individuales de las mismas se ubica en 70 días.

Con las duraciones calculadas, podemos proceder a calcular la sensibilidad de la cartera o del portafolio, la cual alcanza los \$15.472.365, lo que indica que por cada 100 puntos básicos que suba o baje las tasas de los instrumentos que componen el portafolio, el valor total del portafolio, que a la fecha que se realizaron estos cálculos era de \$ 902.206.207, se moverá en sentido inverso \$15.472.365 aproximadamente.

8. Rendimiento Promedio del portafolio:

El rendimiento promedio del portafolio al 30 de Junio de 2014 alcanza el 1,38%

Cuadro 4.15 Diseño del Portafolio de Inversiones

BEDE: Banco del Estado ; CFN: Corporación Financiera Nacional ; MF: Ministerio de Finanzas
 CD: Certificados de Depósitos; CI : Certificados de Inversión ; CT: Certificados de Tesorería ; B Bonos ;
 OR: Operaciones de Reporto

												Fecha del análisis		30/06/2014	
FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENC.	EMISOR	TIPO	VALOR NOMINAL	VALOR EFECTIVO	PLAZO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL (VC + INTERÉS)	CONCENTRACIÓN	TASA / REND./ CUPÓN	DUR. INDIV.	PLAZO PROM. X VENCER	DUR. CARTE RA	REND. PROMEDIO	SENSIBILIDAD
04/01/2014	21/07/2014	BEDE	CD	18.490.885	18.490.885	198	18.490.885	18.716.905	2,07%	2,49%	21	0,44	0,71	0,0516%	130.094
14/12/2013	12/09/2014	BEDE	CD	17.266.779	17.266.779	272	17.266.779	17.481.576	1,94%	2,26%	74	1,43	2,34	0,0438%	400.787
04/12/2013	22/09/2014	BEDE	CD	23.753.294	23.753.294	292	23.753.294	24.042.873	2,66%	2,11%	84	2,24	3,66	0,0562%	861.822
20/02/2014	24/07/2014	BEDE	CD	8.303.891	8.303.891	154	8.303.891	8.378.326	0,93%	2,48%	24	0,22	0,36	0,0231%	29.793
01/06/2014	06/12/2014	BEDE	CD	10.223.356	10.223.356	188	10.223.356	10.243.823	1,14%	2,49%	159	1,81	2,95	0,0282%	295.049
30/05/2014	02/12/2014	BEDE	CD	29.001.282	29.001.282	186	29.001.282	29.063.343	3,22%	2,49%	155	4,99	8,16	0,0801%	2.315.240
26/11/2013	06/10/2014	CFN	CI	6.134.855	6.134.855	314	6.134.855	6.234.608	0,69%	2,71%	98	0,68	1,11	0,0187%	67.215
20/11/2013	22/07/2014	CFN	CI	20.609.345	20.609.345	244	20.609.345	20.953.762	2,32%	2,71%	22	0,51	0,84	0,0629%	170.439
11/12/2013	10/08/2014	CFN	CI	5.165.780	5.165.780	242	5.165.780	5.243.942	0,58%	2,71%	41	0,24	0,39	0,0158%	19.894
14/03/2014	11/10/2014	CFN	CI	5.591.554	5.591.554	211	5.591.554	5.641.207	0,63%	2,96%	103	0,64	1,05	0,0185%	57.696
18/02/2014	19/08/2014	CFN	CI	10.627.976	10.627.976	182	10.627.976	10.743.325	1,19%	2,96%	50	0,60	0,97	0,0352%	101.581
27/01/2014	05/07/2014	CFN	CI	6.157.360	6.157.360	159	6.157.360	6.228.741	0,69%	2,71%	5	0,03	0,06	0,0187%	3.423
20/03/2014	21/08/2014	CFN	CI	25.957.769	25.957.769	154	25.957.769	26.157.081	2,90%	2,71%	52	1,51	2,47	0,0786%	627.774
20/05/2014	17/11/2014	CFN	CI	8.095.708	8.095.708	181	8.095.708	8.123.000	0,90%	2,96%	140	1,26	2,06	0,0267%	162.602
27/09/2013	27/09/2014	MF	B	37.400	35.883	365	37.030	37.030	0,00%	4,17%	89	0,00	0,01	0,0002%	2
07/10/2013	17/10/2014	MF	B	205.700	198.464	375	203.597	203.597	0,02%	3,50%	109	0,02	0,04	0,0008%	79
01/12/2013	04/02/2015	MF	B	22.440	21.540	430	21.981	21.981	0,00%	3,50%	219	0,01	0,01	0,0001%	2

Cuadro 4.15 Diseño del Portafolio de Inversiones

BEDE: Banco del Estado ; CFN: Corporación Financiera Nacional ; MF: Ministerio de Finanzas
 CD: Certificados de Depósitos; CI : Certificados de Inversión ; CT: Certificados de Tesorería ; B Bonos ;
 OR: Operaciones de Reporto

Fecha del análisis	30/06/2014
---------------------------	-------------------

FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENC.	EMISOR	TIPO	VALOR NOMINAL	VALOR EFECTIVO	PLAZO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL (VC + INTERÉS)	CONCENTRACIÓN	TASA / REND./ CUPÓN	DUR. INDIV.	PLAZO PROM. X VENCER	DUR. CARTE RA	REND. PROMEDIO	SENSIBILIDAD
08/12/2013	21/02/2015	MF	B	280.500	268.993	440	274.328	274.328	0,03%	3,50%	236	0,07	0,12	0,0011%	311
28/12/2013	30/03/2015	MF	B	109.350	104.698	457	106.571	106.571	0,01%	3,50%	273	0,03	0,05	0,0004%	54
29/12/2013	01/04/2015	MF	B	93.500	89.514	458	91.107	91.107	0,01%	3,50%	275	0,03	0,05	0,0004%	40
16/04/2014	03/11/2015	MF	B	109.350	102.501	566	103.409	103.409	0,01%	4,25%	491	0,06	0,09	0,0005%	91
29/04/2014	29/11/2015	MF	B	109.350	102.354	579	103.103	103.103	0,01%	4,25%	517	0,06	0,10	0,0005%	96
27/09/2012	27/09/2014	MF	B	437.400	402.695	730	433.169	433.169	0,05%	4,25%	89	0,04	0,07	0,0020%	290
27/09/2012	07/10/2014	MF	B	2.346.350	2.157.839	740	2.321.130	2.321.130	0,26%	4,25%	99	0,25	0,42	0,0109%	9.272
27/09/2012	01/12/2014	MF	B	262.440	239.922	795	258.078	258.078	0,03%	4,25%	154	0,04	0,07	0,0012%	178
24/09/2012	08/12/2014	MF	B	3.280.500	2.995.795	805	3.223.559	3.223.559	0,36%	4,25%	161	0,58	0,94	0,0152%	29.084
27/09/2012	29/12/2014	MF	B	1.093.500	996.664	823	1.072.086	1.072.086	0,12%	4,25%	182	0,22	0,35	0,0051%	3.637
25/03/2014	30/12/2014	MF	CT	9.217.686	9.034.983	280	9.098.276	9.098.276	1,01%	2,60%	183	1,85	3,02	0,0262%	267.581
18/03/2014	16/12/2014	MF	CT	15.526.451	15.226.247	273	15.340.610	15.340.610	1,70%	2,60%	169	2,87	4,70	0,0442%	702.520
16/03/2014	12/12/2014	MF	CT	6.117.436	6.000.000	271	6.045.935	6.045.935	0,67%	2,60%	165	1,11	1,81	0,0174%	106.536
21/12/2013	22/07/2014	MF	CT	7.077.928	7.000.000	213	7.069.879	7.069.879	0,78%	2,19%	22	0,17	0,28	0,0172%	19.502
19/01/2014	23/07/2014	MF	CT	7.584.407	7.500.000	185	7.573.913	7.573.913	0,84%	2,19%	23	0,19	0,32	0,0184%	23.399
20/11/2013	22/08/2014	MF	CT	31.394.126	31.141.341	275	31.345.408	31.345.408	3,47%	1,91%	53	1,84	3,01	0,0664%	926.064
30/12/2013	08/08/2014	MF	CT	40.339.538	40.000.000	221	40.279.619	40.279.619	4,46%	1,91%	39	1,74	2,85	0,0853%	1.125.259

Cuadro 4.15 Diseño del Portafolio de Inversiones

BEDE: Banco del Estado ; CFN: Corporación Financiera Nacional ; MF: Ministerio de Finanzas
 CD: Certificados de Depósitos; CI : Certificados de Inversión ; CT: Certificados de Tesorería ; B Bonos ;
 OR: Operaciones de Reporto

Fecha del análisis	30/06/2014
---------------------------	-------------------

FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENC.	EMISOR	TIPO	VALOR NOMINAL	VALOR EFECTIVO	PLAZO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL (VC + INTERÉS)	CONCENTRACIÓN	TASA / REND./ CUPÓN	DUR. INDIV.	PLAZO PROM. X VENCER	DUR. CARTE RA	REND. PROMEDIO	SENSIBILIDAD
21/02/2014	23/08/2014	MF	CT	39.802.604	39.364.377	183	39.673.291	39.673.291	4,40%	2,19%	54	2,37	3,88	0,0963%	1.507.356
27/01/2014	07/07/2014	MF	CT	1.147.923	1.140.000	161	1.147.578	1.147.578	0,13%	1,91%	7	0,01	0,01	0,0024%	164
14/05/2014	11/11/2014	MF	CT	16.388.731	16.210.241	181	16.256.589	16.256.589	1,80%	2,19%	134	2,41	3,95	0,0395%	628.043
21/04/2014	07/11/2014	MF	OR	35.618.351	35.618.351	196	35.618.351	35.767.859	3,96%	2,19%	130	5,15	8,43	0,0868%	2.949.544
02/12/2013	11/07/2014	MF	OR	17.304.046	17.304.046	219	17.304.046	17.495.006	1,94%	1,91%	11	0,21	0,35	0,0370%	59.874
20/01/2014	20/08/2014	MF	OR	10.235.091	10.235.091	210	10.235.091	10.321.976	1,14%	1,91%	51	0,58	0,95	0,0219%	96.630
29/11/2013	29/07/2014	MF	OR	3.071.925	3.071.925	240	3.071.925	3.103.974	0,34%	1,78%	29	0,10	0,16	0,0061%	4.975
28/12/2013	04/09/2014	MF	OR	10.289.379	10.289.379	246	10.289.379	10.388.734	1,15%	1,91%	66	0,76	1,24	0,0220%	126.674
27/02/2014	03/08/2014	MF	OR	23.783.035	23.783.035	156	23.783.035	23.938.239	2,65%	1,91%	34	0,90	1,48	0,0507%	346.482
25/02/2014	30/07/2014	MF	OR	44.819.324	44.819.324	155	44.819.324	45.116.564	5,00%	1,91%	30	1,50	2,45	0,0955%	1.085.952
25/02/2014	27/07/2014	MF	OR	7.866.126	7.866.126	152	7.866.126	7.918.293	0,88%	1,91%	27	0,24	0,39	0,0168%	30.105
28/11/2013	06/08/2014	MF	OR	8.682.888	8.682.888	248	8.682.888	8.773.904	0,97%	1,78%	37	0,36	0,59	0,0173%	50.718
15/01/2014	16/09/2014	MF	OR	9.539.256	9.539.256	241	9.539.256	9.622.764	1,07%	1,91%	78	0,83	1,36	0,0204%	128.443
TOTAL INVERSIONES				549.573.863	546.923.305		548.669.500	551.780.070							
DISPONIBILIDAD INMEDIATA				350.426.137	350.426.137		350.426.137	350.426.137	38,84	%					
TOTAL				900.000.000	897.349.442		899.095.637	902.206.207	100%			43,22	70,67	1,38%	15.472.365

Elaborado por: Autora de Tesis

El resultado de las inversiones realizadas nos deja con un portafolio conformado por los siguientes porcentajes y valores en cada uno de los emisores:

Cuadro 4.16 Detalle de totales invertidos por Emisor

EMISOR	TOTAL INVERTIDO	% EN CADA EMISOR	CUPO ASIGNADO
BEDE	114.161.453	12,65%	20%
CFN	83.091.058	9,21%	15%
MINISTERIO DE FINANZAS	354.527.558	39,30%	50%
TOTAL INVERTIDO	551.780.070	61,16%	
CTA. CTE.	350.426.137	38,84%	
		100,00%	

Elaborado por: Autora de Tesis

Como podemos observar, el portafolio base que hemos conformado aun nos permite realizar más inversiones en los mismos emisores calificados BEDE y CFN hasta el límite permitido por los lineamientos y por la metodología de asignación de cupos lo que nos permitiría mejorar los rendimientos obtenidos, también tenemos la posibilidad de usar el 38% de los recursos del portafolio que se encuentran en la cuenta corriente para negociar con organismos financieros internacionales la inversión de estos recursos a cambio de obtener líneas de créditos contingentes en el caso de requerirlo.

El porcentaje máximo de diversificación para inversiones en instituciones del exterior definido para nuestro portafolio es del 30% del valor total del mismo, lo que nos da un valor de alrededor de los 270 millones de dólares, luego de las inversiones simuladas en las instituciones públicas del país que calificaron luego de aplicar el CAMEL tenemos un valor en cuenta corriente, disponible para ser invertido de \$350.426.137, de los cuales tomaremos 270 millones, quedando 80 millones en la cuenta corriente de disponibilidad inmediata.

Para la inclusión en nuestro portafolio de las inversiones en organismos financieros internacionales, se analizaron las tasas de interés que se muestran a continuación:

Cuadro 4.17 Tasas de Interés para depósitos cta. cte., plazo fijo y títulos de renta fija

ORGANISMO INTERNACIONAL	TASA DE INTERÉS (PORCENTAJE)²⁸
Fondo Latinoamericano de Reservas FLAR	0.00 al 0.17
Banco Internacional de Pagos BIS	0.01 al 0.13
Corporación Andina de Fomento CAF	0.00 al 0.12

Fuente: Dirección de Inversiones del BCE

Estas tasas son negociadas de forma bilateral entre el Banco Central del Ecuador y los respectivos organismos internacionales, los rendimientos ofrecidos deben ser competitivos con las tasas de mercado, y las inversiones a realizarse son a corto plazo para periodos que van desde un 1 día a 12 meses, las inversiones con estos organismos financieros están exentas de impuestos y de comisiones.

Se realizó una simulación con el Fondo Latinoamericano de Reservas por haberse negociado con ellos tasas superiores a los de otros organismos y porque al igual que los otros organismos enunciados ofrecen negociaciones de líneas contingentes a nuestro país.

Con la simulación de una inversión de 270 millones de dólares en el organismo ya mencionado, a una tasa de 0,17%, el rendimiento promedio del fondo se ubica en 1,44% y la conformación de nuestro portafolio quedaría de la siguiente manera:

Cuadro 4.18 Simulación con inversión en un organismo financiero internacional

EMISOR	TOTAL INVERTIDO	% EN CADA EMISOR	LIMITES MÁXIMOS	DISPONIBLE PARA INVERTIR
BEDE	114.161.453	12,65%	20,00%	7,35%
CFN	83.091.058	9,21%	15,00%	5,79%
MF	354.527.558	39,30%	50,00%	10,70%
FLAR	270.000.000	29,93%	30,00%	0,07%
TOTAL INVERTIDO	551.780.070	91,09%		
CTA. CTE.	80.426.137	8,91%		
		100%		

Elaborado por: Autora de Tesis

²⁸ Último dato disponible a Diciembre de 2013

El análisis de la correlación de los activos que conforman el portafolio diseñado pierde su importancia al estar limitado a seleccionar instrumentos de renta fija y de un sector en particular, el sector público.

4.1.5. Medición del resultado de la gestión.

Evaluar un portafolio de inversiones diverso en cuanto a los instrumentos que lo componen es una tarea compleja en nuestro país en donde no se tiene un índice con el cual comparar el desempeño del portafolio diseñado en el presente trabajo, sin embargo hay dos medidas básicas que juntas proporcionan una medida intuitiva y global de este desempeño; el riesgo y rendimiento para un horizonte de tiempo determinado.

Riesgo y rendimiento, son dos índices financieros que deben ser analizados en conjunto ya que si bien el rendimiento es un índice financiero fundamental para medir la eficiencia de la gestión, esta no es una medida completa sino viene asociada con un análisis de riesgos. Estadísticamente estos dos valores se calculan a través de parámetros, para el rendimiento es el valor esperado o rendimiento promedio y para el riesgo con la desviación típica o volatilidad de los rendimientos con respecto al valor esperado.

La Bolsa de Valores de Quito en su página de internet publica el **Índice de Rendimiento de Renta Fija (IRRF)** este es un índice global para instrumentos de renta fija tanto públicos como privados, no es un índice representativo para calificar la eficiencia de la gestión del portafolio de inversiones diseñado, pero si puede proporcionar directrices que ayuden a explicar el sentido en que se mueve el mercado de renta fija y si el portafolio diseñado se mueve en la misma dirección.

El estilo de gestión de nuestro portafolio es una gestión pasiva, considerando que la propuesta de este trabajo es conformar un portafolio conservador, de corto plazo y de alta liquidez con inversiones mantenidas hasta el vencimiento. Tenemos un mercado donde las tasas de interés están reguladas para el sector público por lo que se trata de acercarse todo lo posible a la cartera de mercado sin la posibilidad de sobrepasar esta expectativa.

Métodos de evaluación de resultados del portafolio de Renta Fija.

La evaluación del desempeño de valores de renta fija se la realiza comparando sus rendimientos totales con los de un índice que representa una clase comparable de valores durante determinado intervalo de tiempo (Gordon, 2003)

La primera alternativa para medir la gestión realizada en el portafolio, utilizando los rendimientos periódicos de la cartera durante un intervalo de tiempo para lo cual se estima el rendimiento total de la cartera medida por su desviación estándar, este parámetro estadístico no es más que el cálculo de la desviación de los rendimientos con respecto al promedio de los mismos, los que nos permite medir la volatilidad, mientras más alta es la dispersión de los rendimientos con respecto a la media más alta es su volatilidad y por lo tanto el riesgo.

El rendimiento promedio de la cartera y la desviación estándar se calculan de la siguiente manera:

$$ar_p = \frac{\sum_{t=1}^T r_{pt}}{T}$$

Donde:

ar_p : Rendimiento promedio de la cartera

T : Periodos de tiempo

r_{pt} : Rendimiento de la cartera durante el periodo t

$$\sigma_p = \left[\frac{\sum_{t=1}^T (r_{pt} - ar_p)^2}{T - 1} \right]$$

Donde:

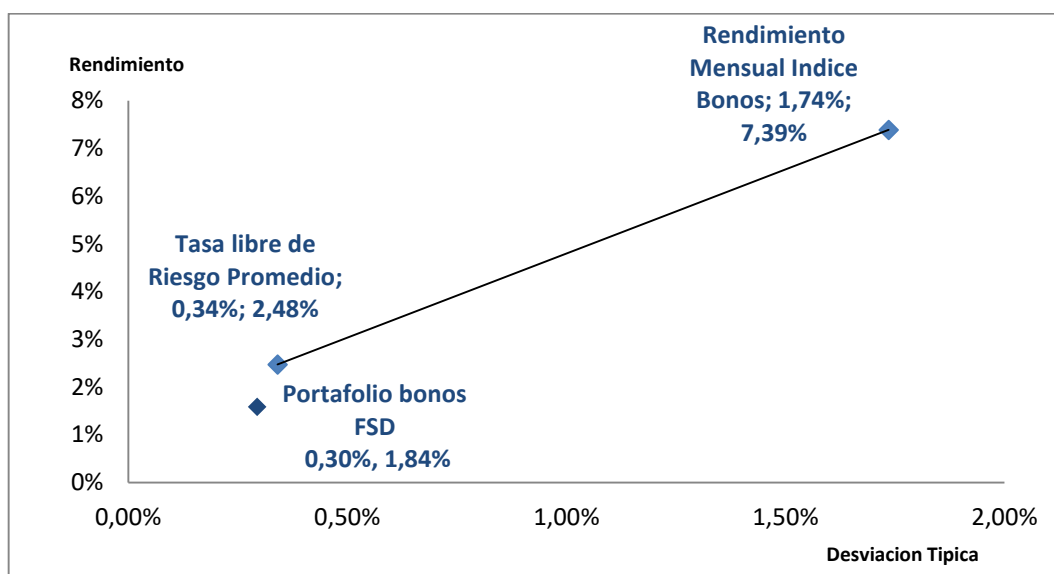
σ_p	: Desviación estándar
r_{pt}	: Rendimiento de la cartera durante el periodo t
ar_p	: Rendimiento promedio de la cartera

La estimación del riesgo del portafolio realizada a través de las formulas descritas nos indica el riesgo total que tuvo la cartera durante un intervalo de tiempo y se puede comparar directamente con las desviaciones estándar de otros portafolios o comparar con sustitutos de la cartera de mercado, como índices que existan o índice construidos.

El siguiente grafico muestra una línea recta²⁹ que une el valor del activo sin riesgo (en nuestro caso se tomó los rendimientos promedios de los Certificados de Tesorería para un plazo menor a un año) con el punto que combina rendimiento y desviación típica del índice bonos, luego se dibujó el punto que representa la combinación rendimiento-desviación típica del portafolio, los datos utilizados para estos cálculos corresponden al periodo de Enero del 2012 a Junio de 2014, (Ver Gráfico 4.1). Como se ve el portafolio del ejemplo, portafolio del Fondo de Seguro de Depósitos, se encuentra bajo la recta lo que indica un riesgo bajo con un rendimiento inferior al índice de bonos del mercado, los resultados obtenidos son consistentes con las políticas del portafolio tomado de ejemplo las cuales priorizan minimizar el riesgo al igual que el portafolio diseñado en este proyecto.

Gráfico 4.1 Medición de la gestión del portafolio

²⁹ La recta formada por el portafolio de bonos y los instrumentos libres de riesgo es similar a la recta de mercado de capitales (CML) de las carteras de renta variable



	RENDIMIENTO PORTAFOLIO BONOS FSD*	RENDIMIENTO MENSUAL ÍNDICE BONOS	TASA LIBRE DE RIESGO PROMEDIO
Rdto medio	1,84%	7,39%	2,48%
Desv. Tip	0,30%	1,74%	0,34%

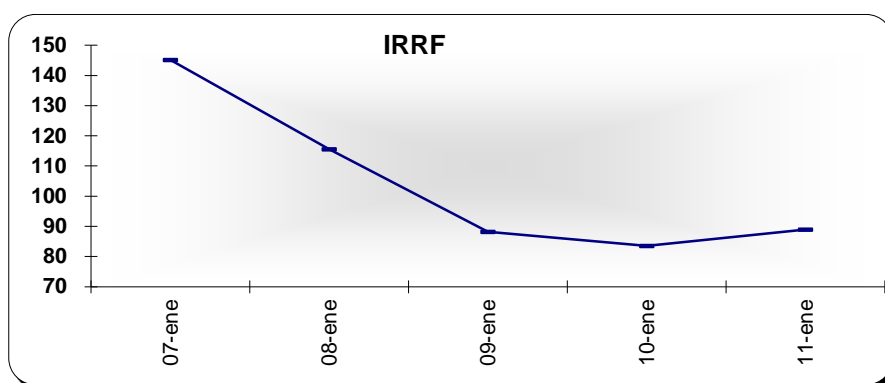
* FSD: Fondo de Seguro de Depósitos

Elaborado por: Autora de Tesis

La siguiente alternativa planteada es usar el Índice de Rendimiento de Renta Fija disponible en la página de la Bolsa de Valores de Quito (Ver Gráfico 4.2), este índice compara los rendimientos de la última semana con el de los sesenta días anteriores. Un valor mayor a 100 refleja que el rendimiento promedio de los últimos cinco días fue superior al registrado en los últimos 60 días anteriores. Por el contrario si el índice es menor a 100, los rendimientos promedios de los últimos cinco días han sido menores que el rendimiento promedio de los últimos 60 días.

Mediante este índice se puede apreciar si hay una tendencia de disminución de los rendimientos en los instrumentos de renta fija a través del tiempo (60 días) de los instrumentos negociados a través de la bolsa de valores, esto podría ayudar a explicar el comportamiento de los rendimientos nuestro portafolio.

Gráfico 4.2 Índice de Renta Fija



Fuente: Bolsa de Valores de Quito

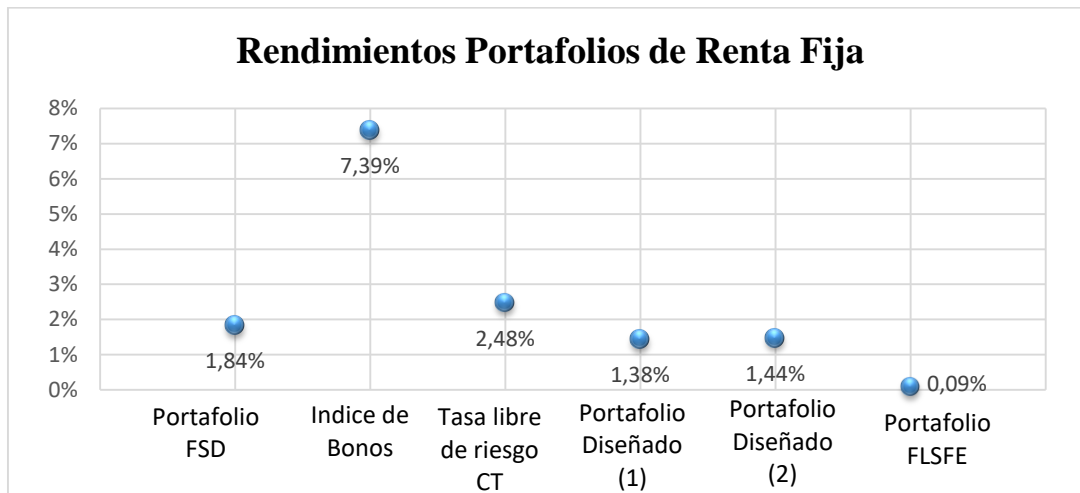
Se debe tomar en consideración que este índice se calcula para el conjunto de instrumentos de renta fija; tanto públicos como privados.

Dado que el portafolio diseñado en el presente trabajo aún no dispone de datos históricos de rendimientos que nos permitan calcular la variabilidad de los rendimientos a través del tiempo, se ha procedido a presentar en un gráfico los rendimientos de distintos portafolios de renta fija los cuales son comparables entre sí por ser portafolios compuestos por instrumentos del sector público ecuatoriano y por instrumentos del mercado externo con características similares (Ver el Gráfico 4.2) así tenemos el portafolio de inversiones del Fondo de Seguro de Depósitos con un rendimiento del 1,84%, un portafolio formado por bonos del estado ecuatoriano con un 7,39%, un portafolio de instrumentos compuestos por instrumentos libres de riesgo, Certificados de Tesorería CT, con rendimientos del 2,48% y los rendimientos obtenidos por los portafolios diseñados en el presente trabajo, siendo para el Portafolio Diseñado (1) conformado por instrumentos del mercado nacional un rendimiento del 1,38% y para el Portafolio Diseñado(2) el cual incluye instrumentos del mercado nacional y del mercado externo un rendimiento total del 1,44% y por último el portafolio del Fondo de Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano (FLSFE) conformado por instrumentos únicamente del mercado externo con un rendimiento del 0,09%

Es importante mencionar que el portafolio diseñado en este trabajo tiene como objetivo minimizar el riesgo, y que los resultados obtenidos son el resultado del marco legal que rige las inversiones públicas, de su perfil de riesgo, de los requerimientos de liquidez

inmediata que suelen afrontar estas instituciones por lo que aunque las inversiones en organismos financieros internacionales proporcionan menores rendimientos estas ofrecen posibilidades de líneas de créditos contingentes que permitirían afrontar estas contingencias.

Gráfico 4.2 Comparativo de rendimientos de portafolios de Renta Fija



Fuente: Bolsa de Valores de Quito y de Guayaquil, Fondo de Seguro de Depósitos y Fondo de Liquidez
Elaborado por: Autora de Tesis

CONCLUSIONES

Las conclusiones es que existen diversas soluciones al problema de optimización de carteras que dependen de los inversores, administradores o gestores de carteras.

1. No existen inversiones financieras cien por ciento seguras, aunque se invierta en renta fija del Estado y estas inversiones tenga una calificación de AAA (máxima calificación), estas inversiones están sujetas al riesgo país como mínimo, riesgo considerado para inversiones extranjeras. .
2. La estrategia de gestión de la cartera es Pasiva, con inversiones mantenidas hasta el vencimiento, con un portafolio que se constituye al inicio y que luego no se modifica. La estrategia adoptada para nuestro portafolio obedece al perfil de riesgo del inversor
3. Si bien es cierto existen diversidad de modelos matemáticos para calificar las inversiones elegibles para un portafolio, estos solo ayudan a tomar decisiones, las decisiones importantes las realiza el gestor de la cartera de acuerdo al perfil del inversor. Es también importante recalcar que la construcción del portafolio óptimo requiere de preparación técnica, de conocimiento de los mercados financieros y de un dominio de modelos matemáticos necesarios para un diseño óptimo de un portafolio.
4. El diseño de nuestro portafolio objetivo se realiza de manera técnica al involucrar el uso de la metodología CAMEL para el seguimiento de determinadas variables microeconómicas, con el objetivo de calificar las instituciones del sector público elegibles para inversión de recursos y con el fin de determinar cupos por emisor que proporcionen un marco de inversión y de diversificación respetando las políticas y lineamientos de inversión definidos.
5. La metodología CAMEL es valiosa por cuanto nos garantizamos un entorno microeconómico para nuestras inversiones, sólido, sin embargo por sí solo no es suficiente por lo que se requiere del análisis del entorno macroeconómico

apropiado el cual se realiza a través del análisis técnico de los índices de las bolsas de valores ecuatorianas así como de los índices bursátiles internacionales.

6. Aunque los rendimientos de nuestro portafolio parecen a simple vista bajos comparados con otros portafolios compuestos exclusivamente por bonos o por certificados de tesorería, estos no lo son al ser comparados con los rendimientos de otros portafolios más diversificados como el del Fondo de Seguro de Depósitos (1,84%) o con el portafolio del Fondo de Liquidez (0,09%), la diferencia entre el uno y el otro, el que el primero invierte exclusivamente en el sector público ecuatoriano y el segundo invierte únicamente en el mercado externo, nuestro portafolio satisface todos los requerimientos que garantizan la minimización del riesgo, marco legal de las inversiones del sector público y aun así obtiene un rendimiento de 1,44%, superior al portafolio del FLSFE con 1,35% y solo por debajo del Fondo de Seguro de Depósitos con el 0,40%.

RECOMENDACIONES

1. Adoptar un estilo de gestión del portafolio mixto que recoja las características positivas de los dos estilos: activo y pasivo combinando la seguridad y la posibilidad de obtener rendimientos superiores a los del mercado para los cual se requiere de administradores de portafolios que sean profesionales y técnicos.
2. Medir la gestión de la cartera a través de ratios de rentabilidad para diversos periodos últimos meses, últimos años desde que empieza a funcionar el portafolio con el fin de realizar un seguimiento de la estabilidad o variabilidad de los rendimientos del portafolio.
3. Considerar a la rentabilidad junto con el riesgo indicadores financieros fundamentales y básicos para medir la calidad de la gestión del portafolio por lo cual se requieren de datos históricos no solo de la rentabilidad y del riesgo de nuestro portafolio sino también del mercado de renta fija ecuatoriano, rendimientos históricos de bonos, certificados de tesorería, certificados de inversión.
4. Utilizar el CAMEL para seleccionar instrumentos de inversión y para asignar cupos de inversión de manera técnica, actualizarlo de manera periódica y de ser necesario flexibilizar o restringir los criterios de calificación para los indicadores o calificaciones de riesgos a fin de que se amplíen el universo de activos susceptibles de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- ABZUARDEZ, N. (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2013, de <http://www.monografias.com/trabajos40/portafolios-inversion/portafolios-inversion.shtml>
- Arguedas Sanz, R., & Redondo, R. (2008). *Fundamentos de inversión y financiación*. Madrid: Librería Uned.
- Brun Lozano, X., & Moreno, M. (2008). *Análisis y Selección de Inversiones en Mercados Financieros*. Barcelona: Bresca Editorial S.L.
- Escoto Leiva, R. (2007). *Banca Comercial*. San José: EUNED.
- Freund, J., & Simon, G. (1994). *Estadística Elemental*. Pearson Educación.
- Gitman, L., & Joehnk, M. (2005). *Fundamentos de Inversiones*. Madrid: Pearson Education S.A.
- Gordon, A. (2003). *Fundamento de Inversiones*. México: Pearson Educación.
- Gutierrez, J. J. (s.f.). *La formación de una cartera óptima de activos: una guía para no especialistas*.
- Gutierrez, J. J. (2011). La formación de una cartera óptima de activos: una guía para no especialistas. *Extoikos*, 63-74.
- LARRAGA, P. (2008). Mercado monetario y mercado de renta fija. Barcelona, España: Bresca Editorial , S.L.
- *Ley de Mercado de Valores*. (2006). Quito.

- MARTÍNEZ, R. (2010). *Productos financieros básicos y su cálculo*. Alicante, España: Editorial Club Universitario.
- MASCAREÑAS, J. (2007). *La gestión activa de las carteras de la renta fija*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- MORALES Castro, A., & MORALES Castro, J. (2002). México: Pearson Educación.
- MURPHY, J. (2000). *Análisis Técnico de los Mercados Financieros*. España: Novoprint.
- NAVE, J., & NAVARRO, E. (2001). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Barcelona, España: Antoni Bosch.
- SORGORB Mira, Francisco. (s.f). *expansion.com*. Recuperado el Diciembre de 2013, de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/gestion-de-carteras.html>
- WILEY, J., & Sons (Asia). (2002). *Curso sobre mercados de renta fija*. Barcelona, España: Gestión 2000.

ANEXOS

Anexo A Volumen Negociado por las BVG y la BVQ (Miles de dólares)

AÑOS	RENTA FIJA	TASA CREC. %	PART. DEL TOT %	RENTA VARIABLE	TASA CREC. %	PART. DEL TOT %	TOTAL NACIONAL
2008	4,993,032		96.6%	177,969		3.4%	5,171,000
2009	5,070,857	2%	78.9%	1,356,427	662%	21.1%	6,427,284
2010	4,973,836	-2%	97.4%	132,086	-90%	2.6%	5,105,921
2011	3,647,719	-27%	97.0%	112,917	-15%	3.0%	3760,636
2012	3,603,982	-28%	96.2%	144,135	9%	3.8%	3,748,117
2013	3,573,902	-1%	96.0%	148,365	3%	4%	3,722,267
Ago-2014	3,935,308	10%	86.5%	615,299	315%	13.5%	4,550,608

Fuente: Bolsa de Valores de Quito

Anexo B Reporte CAMEL del Sector Público.

Alta = Mejor
Bajo= mejor

FECHAS	C		A		M		E		L
	Índice de Solvencia: patrimonio técnico/activos y contingentes ponderados x riesgo	Cobertura Patrimonial de Activos Inmovilizados	Morosidad Bruta	Provisión / Cartera de Crédito Improductiva	GRADO DE ABSORCIÓN Gastos Operacionales/ Margen Financiero	Gastos de Operación / Activo Total Promedio	Rendimiento Operativo sobre Activo(ROA)	Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)	Fondos Disponibles/ Total de Depósitos a Corto Plazo
2002-12-31	54,35	242,72	28,97	101,28	137,68	5,58	2,71	6,96	40,41
2003-12-31	59,38	330,86	17,92	124,08	289,49	5,81	3,00	7,14	41,06
2004-12-31	57,87	258,43	15,27	108,71	113,63	5,54	3,38	8,34	37,72
2005-12-31	56,73	360,07	10,44	115,30	127,21	5,26	3,23	8,08	52,70
2006-12-31	56,56	398,47	8,00	123,82	154,25	5,48	2,07	4,74	37,11
2007-12-31	65,08	565,53	7,32	107,11	94,27	9,81	2,23	4,59	84,88
2008-12-31	59,34	408,91	7,76	80,01	154,46	7,41	-0,21	-0,42	62,77
2009-12-31	42,91	327,59	8,69	78,48	206,13	5,36	1,66	5,09	75,47
2010-12-31	41,37	295,56	7,50	80,18	113,35	2,65	1,56	5,17	43,03
2011-12-31	41,40	284,84	7,21	84,55	92,78	3,25	1,70	5,70	40,48
2012-12-31	42,56	329,58	7,47	93,05	113,35	2,65	1,75	6,41	25,99
2013-12-31	44,70	343,02	7,48	101,34	106,90	2,45	1,64	5,91	31,09
2014-06-30	44,70	321,18	8,10	100,89	92,37	1,85	2,32	8,22	26,62
Media	51,30	343,60	10,93	99,91	138,14	4,85	2,08	5,84	46,102
Desviación Estándar	8,47	82,21	6,38	15,95	55,57	2,25	0,94	2,30	18,136

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Anexo C Escalas de Calificación de Riesgo Nacionales

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
AAA	La situación de la institución financiera es muy fuerte y tiene una sobresaliente trayectoria de rentabilidad, lo cual se refleja en una excelente reputación en el medio, muy buen acceso a sus mercados naturales de dinero y claras perspectivas de estabilidad. Si existe debilidad o vulnerabilidad en algún aspecto de las actividades de la institución, ésta se mitiga enteramente con las fortalezas de la organización.
AA	La institución es muy sólida financieramente, tiene buenos antecedentes de desempeño y no parece tener aspectos débiles que se destaquen. Su perfil general de riesgo, aunque bajo, no es tan favorable como el de las instituciones que se encuentran en la categoría más alta de calificación.
A	La institución es fuerte, tiene un sólido récord financiero y es bien recibida en sus mercados naturales de dinero. Es posible que existan algunos aspectos débiles, pero es de esperarse que cualquier desviación con respecto a los niveles históricos de desempeño de la entidad sea limitada y que se superará rápidamente. La probabilidad de que se presenten problemas significativos es muy baja, aunque de todos modos ligeramente más alta que en el caso de las instituciones con mayor calificación.
BBB	Se considera que claramente esta institución tiene buen crédito. Aunque son evidentes algunos obstáculos menores, éstos no son serios y/o son perfectamente manejables a corto plazo.
BB	La institución goza de un buen crédito en el mercado, sin deficiencias serias, aunque las cifras financieras revelan por lo menos un área fundamental de preocupación que le impide obtener una calificación mayor. Es posible que la entidad haya experimentado un período de dificultades recientemente, pero no se espera que esas presiones perduren a largo plazo. La capacidad de la institución para afrontar imprevistos, sin embargo, es menor que la de organizaciones con mejores antecedentes operativos.
B	Aunque esta escala todavía se considera como crédito aceptable, la institución tiene algunas deficiencias significativas. Su capacidad para manejar un mayor deterioro está por debajo de las instituciones con mejor calificación.
C	Las cifras financieras de la institución sugieren obvias deficiencias, muy probablemente relacionadas con la calidad de los activos y/o de una mala estructuración del balance. Hacia el futuro existe un considerable nivel de incertidumbre. Es dudosa su capacidad para soportar problemas inesperados adicionales.
D	La institución tiene considerables deficiencias que probablemente incluyen dificultades de fondeo o de liquidez. Existe un alto nivel de incertidumbre sobre si esta institución podrá afrontar problemas adicionales.
E	La institución afronta problemas muy serios y por lo tanto existe duda sobre si podrá continuar siendo viable sin alguna forma de ayuda externa, o de otra naturaleza.

A las categorías descritas se pueden asignar los signos (+) o (-) para indicar su posición relativa dentro de la respectiva categoría.

Fuente: www.sbs.gob.ec

Anexo D Niveles de Calificación de Riesgo Internacional

CALIDAD	MOODY'S	S&P	FITCH
Principal	Aaa	AAA	AAA
Alto grado	Aa1	AA+	AA+
	Aa2	AA	AA
	Aa3	AA-	AA-
Grado medio superior	A1	A+	A+
	A2	A	A
	A3	A-	A-
Grado medio inferior	Baa1	BBB+	BBB+
	Baa2	BBB	BBB
	Baa3	BBB-	BBB-
Grado de no inversión especulativo	Ba1	BB+	BB+
	Ba2	BB	BB
	Ba3	BB-	BB-
Altamente especulativa	B1	B+	B+
	B2	B	B
	B3	B-	B-
Riesgo sustancial	Caa1	CCC+	CCC
Extremadamente especulativa	Caa2	CCC	
A falta de pocas perspectivas de recuperación	Caa3	CCC-	
	Ca	CC	
Impago	C	C	DDD
		D	DD
			D

Fuente: <http://www.datosmacro.com/ratings>

Anexo E Calificaciones de Riesgo del Sector Público

<i>INSTITUCION FINANCIERA</i>	FIRMA CALIFICADORA DE RIESGOS A JUNIO 2014	AL 30 DE JUNIO DE 2014
1. <i>BANCO DEL ESTADO</i>	BANK WATCH RATINGS	AA
2. <i>BANCO ECUATORIANO DE LA VIVIENDA</i>	BANK WATCH RATINGS	BBB
3. <i>BANCO NACIONAL DE FOMENTO</i>	PCR PACIFIC S.A	BBB-
4. <i>CORPORACION FINANCIERA NACIONAL</i>	PCR PACIFIC S.A./CLASS INTERNATIONAL RATING	AA/AA

Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Anexo F Comparación de Índices de Renta Fija

PERIODOS	RENDIMIENTO PORTAFOLIO BONOS FSD	RENDIMIENTO MENSUAL ÍNDICE BONOS	TASA LIBRE DE RIESGO PROMEDIO
ene-12	1,95%	8,10%	2,30%
feb-12	1,97%	8,58%	3,12%
mar-12	1,97%	7,63%	3,00%
abr-12	1,88%	5,79%	2,74%
may-12	1,53%	4,67%	2,74%
jun-12	1,54%	3,07%	2,74%
jul-12	1,53%	5,82%	2,98%
ago-12	1,42%	5,27%	2,98%
sep-12	1,04%	9,72%	2,35%
oct-12	1,40%	5,33%	2,15%
nov-12	1,40%	7,68%	2,21%
dic-12	1,39%	9,46%	2,55%
ene-13	2,20%	8,26%	2,60%
feb-13	2,03%	7,21%	2,42%
mar-13	1,91%	6,49%	2,90%
abr-13	1,81%	7,08%	3,02%
may-13	1,88%	7,68%	2,06%
jun-13	1,76%	7,52%	2,48%
jul-13	2,00%	8,70%	2,53%
ago-13	2,00%	5,06%	1,90%
sep-13	2,05%	5,54%	2,27%
oct-13	2,04%	6,65%	2,35%
nov-13	2,00%	8,59%	2,47%
dic-13	2,01%	9,29%	2,17%
ene-14	2,18%	8,53%	2,41%
feb-14	2,08%	7,36%	2,00%
mar-14	2,05%	7,48%	2,07%
abr-14	2,00%	9,91%	2,23%
may-14	2,14%	9,64%	2,15%
jun-14	2,21%	9,66%	2,38%
Rdto medio	1,84%	7,39%	2,48%
Desv. Tip	0,30%	1,74%	0,34%

Fuente: Bolsa de Valores de Quito y de Guayaquil, Fondo de Seguro de Depósitos y Fondo de Liquidez