

**LA GESTIÓN FINANCIERA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DE MERCADO
COSTARRICENSE DE DINERO**

**Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración de
Empresas con Énfasis en Finanzas**

Realizado por:

Luis Diego Badilla Marín

Viviana Chaves Golfell

Álvaro González Quesada

Karla Gutiérrez Berrocal

Profesor guía:

Víctor Garro Martínez

I Semestre 2013

Contenido

CAPITULO I. Introducción	6
CAPITULO II. Revisión de la Literatura	8
2.1. Generalidades de los fondos de inversión	8
2.2. Tipos de los fondos de inversión	9
2.3. Riesgo en los fondos de inversión	11
2.3.1. Tipos de riesgos	12
2.3.2. Medidas de Riesgo.....	15
2.4. Rentabilidad en los fondos de inversión	18
2.4.1. Concepto de Rendimiento	18
2.4.2. Métodos de medición de rendimientos	18
2.4.3. Métodos de cálculo de rentabilidad.....	20
CAPITULO III. Metodología.....	24
CAPITULO IV. Oferta de fondos en el mercado costarricense	26
CAPITULO V. Análisis de resultados.....	29
5.1. Riesgo en los fondos de Inversión	33
5.1.1. Relación Riesgo-Rendimiento	34
5.1.2. Riesgo de tasas de interés	52
5.1.3. Riesgo Operativo.....	57
5.1.4. Riesgo de liquidez	65
5.2. Análisis de indicadores beta y alfa.....	68
5.2.1. Análisis del beta	68
5.2.2. Análisis del alfa.....	71
CAPITULO VI. Conclusiones.....	72
CAPITULO VII. Recomendaciones.....	74
CAPITULO VIII. Bibliografía	75
ANEXOS	77
ANEXO 1: Agrupación realizada para los diferentes activos que componen las carteras de los fondos de inversión.....	77
ANEXO 2: Datos y rendimientos promedios para el fondo de 60 a 90 días del Banco Central de Costa Rica, para su plataforma en línea de Central Directo.	79
ANEXO 3. Distribución de los cuartiles para los fondos de inversión utilizados.....	81
ANEXO 4. Tasa de interés de política monetaria	82
ANEXO 5. Tasa de interés básica pasiva.....	83

Índice de Cuadros

Cuadro N°1: Distribución de los activos totales administrados por las sociedades administradoras de fondos de inversión al 28 de febrero de 2013	26
Cuadro N°2: Distribución de los fondos de inversión por sociedad administradora de fondos, nombre y código del fondo	30
Cuadro N°3: Distribución de las principales características de los fondos de inversión según los prospectos de inversión.....	31
Cuadro N°4: Distribución de los activos totales para los fondos de inversión del mercado monetario costarricense de dinero para el periodo de tiempo del 2008 al 2012	32
Cuadro N°5: Duración promedio para los fondos de inversión del mercado monetario costarricense de dinero para el periodo de año del 2008 al 2012	33
Cuadro N°6: Distribución de las variables dependientes e independientes para los dieciséis fondos de inversión estudiados y su respectiva recta de ajuste.....	34
Cuadro N°7: Distribución promedio de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el primer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	52
Cuadro N°8: Distribución promedio de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el segundo cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012.....	53
Cuadro N°9: Distribución promedio de la duración modificada para los fondos de inversión que comprenden el tercer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	54
Cuadro N°10: Distribución promedio de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el cuarto cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	56
Cuadro N°11: Distribución porcentual según la composición de los sectores invertidos de los fondos de inversión del mercado de dinero costarricense para el primer cuartil para el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	57
Cuadro N°12: Distribución porcentual según la composición de los sectores invertidos de los fondos de inversión del mercado de dinero costarricense para el segundo cuartil, y entre el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012	59
Cuadro N°13: Distribución porcentual según la composición de los sectores invertidos de los fondos de inversión del mercado de dinero costarricense para el tercer cuartil, y entre el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	61
Cuadro N°14: Distribución porcentual según la composición de los sectores invertidos de los fondos de inversión del mercado de dinero costarricense para el cuarto cuartil, y entre el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012	63
Cuadro N°15: Plazo de permanencia en días para los fondos de inversión del mercado monetario que comprenden el primer cuartil de rendimientos para el periodo de años del 2008 al 2012	65
Cuadro N°16: Plazo de permanencia en días para los fondos de inversión del mercado monetario que comprenden el segundo cuartil de rendimientos para el periodo de años del 2008 al 2012	66
Cuadro N°17: Plazo de permanencia de los inversionistas para los fondos de inversión del mercado monetario que comprenden el tercer cuartil de rendimientos para el periodo de años del 2008 al 2012	66

Cuadro N°18: Plazo de permanencia de los inversionistas para los fondos de inversión del mercado monetario que comprenden el cuarto cuartil de rendimientos para el periodo de años del 2008 al 2012.....	67
Cuadro N°19: Comportamiento del coeficiente Beta para los fondos de inversión que comprenden el primer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	68
Cuadro N°20: Comportamiento del coeficiente Beta para los fondos de inversión que comprenden el segundo cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	68
Cuadro N°21: Comportamiento del coeficiente Beta para los fondos de inversión que comprenden el tercer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	69
Cuadro N°22: Comportamiento del coeficiente Beta para los fondos de inversión que comprenden el cuarto cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	70
Cuadro N°23: Comportamiento de los valores Alfa para los fondos de inversión que comprenden los cuatro cuartiles para el periodo de años del 2008 al 2012.....	71

Índice de gráficos

Gráfico N°1: Comportamiento de los rendimientos del fondo BACLACCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del central directo para el periodo de años del 2008 al 2012	35
Gráfico N°2: Comportamiento de los rendimientos del fondo FI-000000025 en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	36
Gráfico N°3: Comportamiento de los rendimientos del fondo ALDCPCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	37
Gráfico N°4: Comportamiento de los rendimientos del fondo BCTAHORROCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	37
Gráfico N°5: Comportamiento de los rendimientos del fondo bancredilasccfi en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	38
Gráficos N°6: Comportamiento de los rendimientos del fondo FI-000000010 en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	39
Gráfico N°7: Comportamiento de los rendimientos del fondo FI-000000055 en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	40
Gráfico N°8: Comportamiento de los rendimientos del fondo INTLIMXCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	40
Gráfico N°9: Comportamiento de los rendimientos del fondo BNASUPERCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	41
Gráfico N°10: Comportamiento de los rendimientos del fondo MULSUMACFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	42
Gráfico N°11: Comportamiento de los rendimientos del fondo BCTEMPREFCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	42
Gráfico N°12: Comportamiento de los rendimientos del fondo BCRLICFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	43
Gráfico N°13: Comportamiento de los rendimientos del fondo ITFCPPUCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	44
Gráfico N°14: Comportamiento de los rendimientos del fondo SAJCPCFI en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	45
Gráfico N°15: Comportamiento de los rendimientos del fondo FI-000000001 en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del Central Directo para el periodo de años del 2008 al 2012	45
Gráfico N°16: Comportamiento de los rendimientos del fondo FI-000000006 en relación a su riesgo y los rendimientos del fondo de 60 a 90 días del central directo para el periodo de años del 2008 al 2012	46
Gráfico N°17: Comparación entre el rendimiento y el riesgo de los fondos de inversión localizados entre el primer cuartil y el fondo de 60 a 90 días del central directo	47
Gráfico N°18: Comparación entre el rendimiento y el riesgo de los fondos de inversión localizados entre el segundo cuartil y el fondo de 60 a 90 días del central directo	48

Gráfico N°19: Comparación entre el rendimiento y el riesgo de los fondos de inversión localizados entre el tercer cuartil y el fondo de 60 a 90 días del Central Directo.....	49
Gráfico N°20: Comparación entre el rendimiento y el riesgo de los fondos de inversión localizados entre el cuarto cuartil y el fondo de 60 a 90 días del Central Directo.....	50
Gráfico N°21: Comparación entre el rendimiento y el riesgo de los dieciséis fondos de inversión de mercado de dinero estudiados y el fondo de 60 a 90 días del Central Directo.....	51
Gráfico N°22: Comportamiento de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el primer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	52
Gráfico N°23: Comportamiento de la duración modificada para los fondos de inversión que comprenden el segundo cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012.....	53
Gráfico N°24: Comportamiento de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el tercer cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	55
Gráfico N°25: Comportamiento de la duracion modificada para los fondos de inversión que comprenden el cuarto cuartil para el periodo de años del 2008 al 2012	56
Gráfico N°26: Comparación entre la composición porcentual de las diferentes fondos que comprenden el primer cuartil de rendimientos para periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	58
Gráfico N°27: omparación entre la composición porcentual de las diferentes fondos que comprenden el segundo cuartil de rendimientos para el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	60
Gráfico N°28: Comparación entre la composición porcentual de los distintos fondos que comprenden el tercer cuartil de rendimientos para el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	62
Gráfico N°29: Comparación entre de la composición porcentual de las diferentes fondos que comprenden el cuarto cuartil de rendimientos para el periodo de tiempo entre los años 2008 al 2012.....	64

CAPITULO I. Introducción

Los fondos de inversión son instrumentos de ahorro e inversión colectivos, los cuales son gestionados por una sociedad administradora con el propósito de captar una cantidad importante de recursos monetarios para optimizar las ganancias y dividirlos entre los socios. Estos instrumentos proporcionan al mercado financiero una posibilidad adicional para los ahorrantes de obtener una rentabilidad más alta con un riesgo variable a sus inversiones.

En el sistema económico costarricense, estas sociedades administradoras de fondos de inversión son reguladas por la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL), cuya función comprende velar por la transparencia del mercado de valores, la correcta formación de sus precios, la protección de los inversionistas y la difusión de información necesaria para asegurar la consecución de estos fines.

Así mismo, los fondos de inversión se encuentran normados por la Ley Reguladora de Mercado de Valores, el Reglamento General sobre Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión, el Reglamento de Gestión de Riesgos y la Guía para la Elaboración y Remisión de Prospectos de Fondos de Inversión. En estos reglamentos se establecen las disposiciones para la autorización y funcionamiento de las sociedades administradoras de fondos de inversión, el mecanismo para el control de los riesgos sistemáticos y no sistemáticos; así como el contenido mínimo que debe presentar el prospecto para cada inversionista y la forma como debe realizar sus respectivas modificaciones.

Para este proyecto de investigación, se estudió la relación entre el rendimiento obtenido de los fondos de inversión del mercado costarricense de dinero con respecto a sus riesgos, para lo cual se utilizaron referencias de estudios realizados en España, Estados Unidos y regulaciones a nivel costarricense. Esto se desarrolló mediante una revisión bibliográfica sobre los fondos de inversión, además de una recopilación histórica de los fondos de inversión del mercado costarricense de dinero, a partir de las bases de datos de la Superintendencia General de Valores y la Cámara de Sociedades Administradora de Fondos de Inversión.

Con la información recopilada se efectuó un análisis sobre una muestra de fondos de inversión, de los cuales se estudió la composición de la cartera de sus activos y los riesgos de liquidez, de mercado, operativo, de riesgo-rendimiento y se realizó una breve exploración de las características comunes de cada fondo a través del prospecto. Además se realizó el cálculo y análisis de valor del Alfa y el Beta con el fin de determinar cuál de las sociedades han sido más eficientes en el manejo de los fondos de inversión.

Por tanto, el propósito de esta investigación es determinar cuál es la relación entre el rendimiento obtenido en cada fondo de inversión del mercado de dinero con respecto al riesgo y evidenciar la gestión en la administración por parte de las sociedades administradoras de fondos de inversión a través de los riesgos estudiados.

CAPITULO II. Revisión de la Literatura

2.1. Generalidades de los fondos de inversión

Un fondo de inversión es un instrumento de inversión colectiva, por medio del cual se reúnen los aportes de todos los inversionistas (personas físicas y jurídicas) con el propósito de comprar títulos valores o bienes inmuebles (Madura, 2009).

De acuerdo a la (Superintendencia General de Valores, 2010), en su página de internet un fondo de inversión es un patrimonio formado por el ahorro de muchos inversionistas que permite adquirir una cartera diversificada de activos, permitiendo realizar compras y ventas de activos financieros y no financieros en mejores condiciones (por el volumen que gestionan y por la administración especializada que realiza la sociedad), que si un inversionista en forma independiente tratara de hacer la misma transacción.

Los fondos de inversión son administrados por sociedades administradoras de fondos de inversión, quienes brindan un servicio especializado en el manejo de fondos de inversión, es decir, gestionan profesionalmente los portafolios de inversión, ya sean valores, bienes inmuebles u otros para lograr una rentabilidad más alta, mediante la diversificación de las opciones que brinda el mercado, a cambio de lo cual, cobran una comisión de administración.

Según la (Ley Reguladora del mercado de valores costarricense, 1998), en su Título tercero, Capítulo I, artículo 22- Organización los fondos de inversión deben estar inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI) para poder ser ofertados en o desde Costa Rica

Un fondo de inversión constituye un patrimonio separado de la entidad que lo administra, por lo que, el derecho de propiedad de los inversionistas es representado mediante participaciones, es decir, los ahorrantes son propietarios de los activos que el fondo compra y la sociedad administradora actúa a nombre de los inversionistas del fondo, por lo tanto las ganancias se distribuyen entre los ahorrantes del mismo.

La ventaja de los Fondos de Inversión se basa en que la inversión del cliente se compone de la parte proporcional a sus participaciones en la composición de la cartera y su rendimiento no es fijo, es decir, se consideran de renta variable y de igual manera el plazo, por lo que se puede hacer retiro del dinero cuando el ahorrante lo necesite.

2.2. Tipos de los fondos de inversión

Existen diversas clasificaciones para los fondos de inversión, que, según la literatura se pueden distinguir ya sea, por el tipo de reembolso, tipo de activo, objetivo de inversión, su riesgo asociado y por último de acuerdo al tipo de inversión que comprende la cartera.

La clasificación por tipo de reembolso es cuando al finalizar el horizonte de la inversión se realiza la devolución del dinero y también dependiendo de la naturaleza de los activos en que el gestor invierte. La (Ley Reguladora del Mercado de Valores, 1998), en su artículo 80, los clasifica de la siguiente forma:

- a) *Fondos de inversión abiertos*: son aquellos cuyo patrimonio es variable e ilimitado; las participaciones colocadas entre el público son redimibles directamente por el fondo y su plazo de duración es indefinido. En estos casos, las participaciones no podrán ser objeto de operaciones distintas a las del reembolso.
- b) *Fondos de inversión cerrados*: son aquellos cuyo patrimonio es fijo; las participaciones colocadas entre el público no son redimibles directamente por el fondo, salvo en las circunstancias y los procedimientos previstos en la ley.
- c) *Fondos de inversión financieros abiertos o cerrados*: tienen la totalidad de su activo invertido en valores o en otros instrumentos financieros representativos de activos financieros.
- d) *Fondos de inversión no financieros abiertos o cerrados*: su objeto principal es la inversión en activos de índole no financiera.
- e) *Megafondos de inversión*: su activo se encuentra invertido exclusivamente, en participaciones de otros fondos de inversión. La Superintendencia es el encargado de emitir el reglamento, las condiciones de funcionamiento de estos fondos, el tipo de fondos en que puedan invertir, así como sus normas de diversificación, valoración e imputación de las comisiones y los gastos de los fondos en los que se invierta. En los megafondos se pueden invertir tanto en participaciones de fondos financieros como no financieros

La diferencia entre un fondo de inversión abierto o cerrado radica en que en el fondo de inversión abierto, el inversionista puede presentarse directamente en la sociedad administradora de fondos de inversión (SAFI) y liquidar su certificado de participación, mientras que en un fondo de inversión cerrado debe vender su certificado de participación en el mercado de valores (mercado secundario) y está sujeta a la demanda existente, además de que tiene un límite en el monto.

En cuanto a los fondos de inversión financieros y no financieros, la diferencia radica en las herramientas de inversión del mismo si son financieros; invierten en activos como bonos, acciones, certificados de depósitos a plazo; es decir, títulos financieros. Los no financieros invierten en activos como locales comerciales, hipotecas, edificios, proyectos de desarrollo

inmobiliario; es decir, títulos inmobiliarios. Estos últimos se recomiendan para inversionistas sofisticados, ya que son más grandes los activos, se manejan a largo plazo y manejan mayor nivel de riesgo.

Por otra parte, (Matarrita, 2001), los fondos de inversión se clasifican según los objetivos de inversión, de la siguiente manera:

a) *Los fondos financieros se subdividen en:*

1. *Fondos de mercado de dinero:* son fondos líquidos, es decir inversión a la vista o corto plazo, para quienes deseen retirar su dinero cuando lo necesiten.
2. *Fondos de Ingreso:* su propósito es realizar pagos periódicos sobre las ganancias generadas, ya sean, mensuales, trimestrales o semestrales al inversionista.
3. *Fondos de crecimiento:* es una inversión a mediano y largo plazo, con intereses capitalizados sobre el principal, su objetivo es capitalizar y acumular los que recibe el inversionista al retirarse del fondo. Son carteras a largo plazo.

Tal y como lo menciona el especialista consultado (Ramirez, 2013), en comparación con los fondos de largo plazo, en los cuales, se aprovechan los precios altos para venderlos y los bajos para comprarlos, los fondos de liquidez no se valoran a precio de mercado, por lo que los títulos que componen la cartera no están muy sobrevaluados o subvaluados. Esto representa una ventaja, ya que al mantener una baja volatilidad, la administración se vuelve más simple.

b) *Los fondos no financieros:*

1. *Fondos Inmobiliarios:* Este tipo de fondo tiene como objetivo primordial la generación de rentas a través de alquileres o ventas de bienes inmuebles, los fondos inmobiliarios son fondos cerrados y las rentas que generan, son las ganancias que reciben los inversionistas.
2. *Fondos de desarrollo inmobiliario:* Invierten en proyectos inmobiliarios en todas las fases de construcción del inmueble, a diferencia de los inmobiliarios que invierten en inmuebles terminados.
3. *Fondos accionarios:* Realizan inversiones en acciones con el fin de obtener rendimientos asociados según el tipo de riesgo que presente el fondo accionario.

La última clasificación de los fondos de inversión se define de acuerdo al tipo de inversión que se desarrolle en su cartera, (Matarrita, 2001) los cuales se desglosan de la siguiente forma:

- a) *Inversión en el sector público o privado*: es decir el 100% de su cartera goza de la garantía del estado o por el contrario, al menos el 80% de la cartera está colocada en el sector privado.
- b) *Valores de renta fija o variable*: donde el 100% de los valores están colocados en valores con un plazo y una tasa previamente determinada y se mantienen durante todo el plazo de la inversión, o por el contrario, donde al menos el 80% de la cartera está colocada con títulos con una tasa referenciada, ya sea a una tasa, un índice o un precio por ejemplo.
- c) *Inversión en títulos o valores del mercado nacional o internacional*: donde el 100% de los valores están invertido en emisores nacionales o al menos el 80% está colocado en emisores extranjeros.
- d) *Inversión en moneda local o extranjera*: donde el 100% de los valores están colocados en títulos en colones o por lo menos el 80% está invertido en moneda extranjera.
- e) *Inversión especializada o no especializada*: (Matarrita, 2001) son aquellos cuyas políticas de inversión (renta, cartera, mercado y moneda) se ajustan a las clasificaciones preestablecidas, mientras que los no especializados mantiene discrecionalidad para fijar sus límites de concentración.

2.3. Riesgo en los fondos de inversión

El riesgo es la posibilidad de que un evento tenga un resultado distinto al que se espera, debido a que existen situaciones incontrolables que pueden actuar a favor o en contra de lo planeado. Antes de invertir, se debe definir cuánto está dispuesto a ganar o perder por su inversión, con el fin de determinar su nivel de tolerancia al riesgo.

Los componentes del riesgo tradicionalmente se detallan de la siguiente forma (Horowitz):

- a) *Volatilidad*: según (Bahi, 2007), la volatilidad se da por causas micro y macroeconómicas que ayudan a explicar el cambio en el retorno esperado y en consecuencia la volatilidad de un activo; dentro de las causas microeconómicas se encuentran los mercados eficientes, volumen transado y requerimiento de margen. La volatilidad es cuando se producen fluctuaciones en los precios de los productos financieros en un momento determinado. La "Teoría del mercado", según (Horowitz) argumenta que los mercados son eficientes en el tiempo y que los retornos son acordes con el nivel de riesgo. Dado que las inversiones de mayor volatilidad deberían presentar un mayor nivel de rentabilidad, no es posible evaluar un retorno sin tomar en cuenta el riesgo asociado a ese retorno.
- b) *Diversificación*: De acuerdo con (Kolb, 1993), corresponde a la asignación de fondos a una variedad de valores con una serie de características de riesgo-rendimiento; y en palabras de (Horowitz), los inversores deben buscar la

variabilidad entre los fondos de su cartera con el fin de diversificar los riesgos específicos de cada fondo por seguridad. Sin embargo, a pesar de que la diversificación es buena, el exceso de diversificación no lo es, ya que entre mayor sea la diversificación de un portafolio, mayor será la correlación entre los mercados de renta variable.

- c) *Apalancamiento*: el riesgo por apalancamiento está definido por el nivel total de riesgo que un inversor debe prever por cada dólar de capital invertido, éste surge ante la posibilidad de poder financiar determinadas compras de activos o para el cumplimiento de las obligaciones sin la necesidad de contar con el dinero de la operación en el determinado momento. Según la (Superintendencia general de valores, 2011) en el capítulo nueve, artículo 48, incisos a y b, indica que los fondos de inversión financieros abiertos y cerrados pueden incurrir en financiamiento hasta un 10% de sus activos totales, siempre y cuando este sea con el propósito de cubrir necesidades de liquidez, y cuando el plazo sea menor o igual a tres meses. En el caso de los fondos de inversión no financieros, éstos, tienen la posibilidad de financiarse hasta un 60% del total de sus activos, pero en con la salvedad de que también pueden financiar la compra de sus activos a través del endeudamiento.

2.3.1. Tipos de riesgos

Para cada fondo de inversión existe un tipo de riesgo, el cual permite alertar al inversor en qué situaciones pudiera incurrir al invertir en determinado fondo.

Con base a una muestra de prospectos de fondos de inversión del mercado de dinero costarricense analizados, se determinó que los tipos de riesgo que pueden afectar los fondos de inversión, se agrupan de la siguiente forma:

- a) *Riesgo sistemático*: Este riesgo está presente en todo tipo de inversiones. Es el riesgo que no depende de las características individuales de un título valor, sino de otros factores como la coyuntura económica general del país que inciden sobre el comportamiento de los precios en el mercado de valores y que podrían impactar en el valor de los activos del fondo. Se le denomina como "no diversificable", ya que no será posible eliminarlo mediante la diversificación. (BAC San José, Sociedad de Fondos de Inversión, S.A., 2013); a continuación se describe su clasificación:

1. *Riesgo de liquidez*: El riesgo de liquidez está asociado a que las participaciones del fondo no puedan ser retiradas en el momento en que el inversionista lo desea y tenga que esperar un tiempo para obtener el reembolso, esto por estar sujeto a la posición de liquidez que tenga la cartera del fondo, es decir a la facilidad o no en que los activos del fondo puedan ser convertidos en

dinero en efectivo. Así mismo, (Kolb, 1993) afirma que el riesgo de liquidez tiene un efecto directo en las tasa de interés, pues para cumplir con la demanda de reembolso, requiere vender activos financieros o requerirá financiamiento externo, lo cual afecta la composición correcta del vencimiento de la cartera y por ende los rendimientos finales de la cartera.

2. *Riesgo de exposición cambiaria:* Es el riesgo que se presenta al invertir en una moneda diferente a la que está denominado el fondo de inversión. Estas inversiones se convierten al tipo de cambio vigente, de forma tal que si este varía en forma adversa, daría como resultado un monto menor de inversión. Por ejemplo, para un fondo en dólares que realiza inversiones en colones, si se presenta una devaluación, al hacer la división entre el tipo de cambio vigente, daría, como resultado, un monto en colones menor y en consecuencia una disminución del activo del fondo.
3. *Riesgo de las operaciones de reporto:* Existe un riesgo derivado en participar como vendedor a plazo en las operaciones de recompras las cuales corresponden a operaciones mediante las cuales las partes contratantes acuerdan la compra venta de títulos valores y su compra posterior al vencimiento de un plazo y un precio convenidos. Este tipo de operación puede incurrir en riesgo, en donde una de las partes incumpla con el contrato y esto obligue a la sociedad a solicitar el proceso de liquidación de subyacentes de la recompra. (BAC San José, Sociedad de Fondos de Inversión, S.A., 2013)
4. *Riesgo de contraparte:* El riesgo de contraparte es la pérdida potencial que se puede producir por el incumplimiento de la contraparte, debido a situaciones de iliquidez, insolvencia, capacidad operativa, o actuaciones indebidas.
5. *Riesgo de mercado:* El riesgo de mercado es la pérdida potencial que se puede producir por cambios en los factores de riesgo que inciden sobre la valuación de las posiciones, tales como tasas de interés, tipos de cambio, índices de precios, entre otros. Para minimizar el efecto de este tipo de riesgo los activos se deben asignar de manera diversificada para que de esta forma respondan de forma distinta ante varios factores económicos. Así mismo, se debe analizar muy bien las posibilidades de beneficio cuando los precios estén bajos ya que vender por pánico cuando se presenta este escenario puede provocar pérdidas inevitables si las posibilidades de beneficio aún siguen siendo buenas.
6. *Riesgo de las tasas de interés:* El riesgo asociado a las tasas de interés se encuentra relacionado directamente con la variación de las mismas, por lo cual si aumentan, reducen el valor de mercado de bonos existentes. Al darse lo anterior, tal y como se recomienda con el riesgo del mercado, se debe diversificar con bonos a corto y mediano plazo y con fondos de bonos debido a que son menos sensibles a los cambios en las tasas de interés, de esta forma, el riesgo sistemático producto de aumentos en las tasas de interés se estaría minimizando. (Prospectos, Fondos de inversión)

b) *Riesgo no sistemático*: El riesgo no sistemático se refiere a aquel riesgo que sucede por decisiones individuales y no por situaciones presentes en el mercado. Para evitar este tipo de riesgo, es recomendable que se investigue a fondo las posibles inversiones antes de tomar una decisión que pueda afectar el retorno y rendimiento del dinero que se va a invertir en una u otra compañía. Otra forma muy segura de evitar el riesgo no sistemático es diversificando la cartera o bien, distribuir los activos invertidos entre varias inversiones individuales que se parezcan en algunos aspectos. De esta forma, si una de las inversiones pierde valor, dicha pérdida podrá ser contrarrestada por las ganancias de otras inversiones presentes en la misma cartera. Dichos riesgos están clasificados de la siguiente forma:

1. *Riesgo operativo*: El riesgo operativo es la pérdida potencial que se puede producir por fallas o deficiencias en los procesos, el personal, sistemas de información, controles internos o bien por acontecimientos externos.
2. *Riesgos de crédito o no pago*: Es el riesgo de que un emisor público o privado deje de pagar sus obligaciones y/o la negociación de sus valores sea suspendida. Por lo tanto es posible que las participaciones del fondo no puedan ser retiradas en el momento en que el inversionista lo desea y tenga que esperar un tiempo para obtener el reembolso o bien, ver disminuido el valor de sus participaciones.
3. *Riesgo por des inscripción del fondo de inversión*: El fondo podrá ser des inscrito o liquidado si no logra cumplir con el mínimo de inversionistas necesarios por reglamento por más de seis meses calendario. La SUGEVAL podría cancelar la autorización concedida para operar en el fondo en casos de quiebra, liquidación, o si no se diera la redención de las participaciones en el plazo señalado o si se incumpliere el plazo de inversión establecido en el prospecto.
4. *Riesgos legales*: Es el riesgo que se presenta ante la posibilidad de una interpretación de los contratos diferente a la esperada. También se presenta ante cambios en la regulación que obliguen al fondo a incurrir en costos para adaptarse a la nueva regulación. Adicionalmente este riesgo incluye la eventualidad de que el Banco Central de Costa Rica emita disposiciones de política monetaria que afecten la cartera del fondo de inversión y esto implique cambios en la regulación vigente.

2.3.2. Medidas de Riesgo

Una vez expuestos los tipos de riesgo mencionados anteriormente, es relevante referirse a las medidas de riesgo más utilizadas, las cuales son de suma importancia para sintetizar y definir el riesgo de una manera más efectiva.

Según (Brun Lozano, Fuentes de Riesgo en los Fondos de Inversión Libre, 2006) las medidas de riesgo son las que a continuación se detallan:

- a) **Varianza:** sugiere que cuantos menos movimientos incorpore un activo, sus precios serán más estables por lo cual, si la diferencia de sus precios respecto a su media es menor, de igual forma, menor será su varianza. Así mismo, si el cálculo del riesgo se basa en datos históricos, el cálculo de la varianza se debe determinar en un cierto período muestral de periodos de tiempo

$$\sigma_c^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{ct} - \bar{R}_c)^2}{n}$$

Dónde:

R_{ct} = rentabilidad de la cartera c en el periodo t

\bar{R}_c = rentabilidad media de la cartera

n = número de observaciones

σ_c^2 = varianza de la cartera

- b) **Volatilidad:** se obtiene como la desviación estándar de los rendimientos de cartera para periodos uniformes de tiempo. Al tratarse de una medida de riesgo, se comporta igual que la varianza en el sentido de que cuanto mayor sea la volatilidad del activo, mayor será su riesgo y viceversa.

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_{ct} - \bar{R}_c)^2}{n}}$$

Dónde:

R_{ct} = rentabilidad de la cartera c en el momento t

\bar{R}_c = rentabilidad media de la cartera

n = número de observaciones

La desviación estándar de los rendimientos muestra cuanto se han alejado los rendimientos con respecto a su rendimiento promedio, dicha desviación representa el riesgo asociado al rendimiento.

Por otra parte, es importante mencionar el concepto de la fórmula del rendimiento ajustado por riesgo para los últimos 30 días, la misma lo que hace es mostrar las unidades de rendimiento que han pagado por cada unidad de riesgo que se asume (Superintendencia general de valores, 2010).

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{n \sum R_c^2 - (\sum R_c)^2}{n(n-1)}}$$

Dónde:

R_c = Rentabilidad anualizada del fondo para los últimos 30 días.

- c) *Covarianza*: esta medida da información sobre la dependencia lineal entre dos variables, ésta será positiva cuando dichas variables se muevan en el mismo sentido y en caso de que se muevan en sentido contrario la covarianza será negativa. Cuando la covarianza sea cero no debe existir relación lineal entre ambas variables.

Este concepto es de gran importancia al crear una cartera de activos ya que si la misma es positiva, aumenta el riesgo de la cartera y si es negativa, introduce un término que implica una disminución en el riesgo de la cartera.

$$\sigma_{ij} = \frac{\sum_{i,j=1}^n (R_i R_j) - E(R_i)E(R_j)}{n}$$

Dónde:

R_i = rentabilidad del activo i

R_j = rentabilidad del activo j

$E(R_i)$ = es la rentabilidad esperada del activo i

$E(R_j)$ = es la rentabilidad esperada del activo j

- d) *Correlación*: lo que muestra esta medida es la dependencia relativa y permite conocer la relación lineal entre dos variables, es decir, dos activos muy volátiles pueden tener la misma correlación que dos activos poco volátiles, solo que para el primer caso, la covarianza será mayor. (Brun Lozano, Fuentes de Riesgo en los fondo de inversion libre, 2006)

$$\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

Dónde:

ρ_{ij} = Coeficiente de correlación lineal entre el activo i y el activo j.

σ_{ij} = Covarianza entre el activo i y el activo j

σ_i = Desviación estándar del activo i

σ_j = Desviación estándar del activo j

- e) *Valor en riesgo (VaR)*: esta medida es de las más populares en la medición del riesgo de un activo financiero, la misma muestra la pérdida máxima para un horizonte temporal y probabilidad dados, esto para fondos muy arriesgados (Brun Lozano, Fuentes de Riesgo en los Fondos de Inversión, 2006).

Técnicamente, el punto crítico en el cálculo del VaR es la estimación de que el umbral se considere extremo, por tanto, se utiliza un umbral de probabilidad tal que una mayor pérdida represente el 1%, 5% ó 10% de los casos. De esta forma, si α es la probabilidad de que la rentabilidad sea menor que el umbral la definición del VaR es la siguiente:

$$\Pr(R_t < VaR) = \Pr\left(\varepsilon < a = \frac{VaR - \mu}{\sigma}\right) = \alpha$$

Dónde:

P_r = distribución de probabilidad. Probabilidad de que la rentabilidad del activo sea menor que la rentabilidad VaR
 μ = media de la distribución
 σ = desviación estándar
 α = probabilidad de ocurrencia
 ε = función de distribución de la variable aleatoria normal tipificada

- f) *Duración de la cartera*: según se indica en (Superintendencia General de Valores, 2010) La duración de la cartera se refiere al plazo promedio en el que la inversión se recupera en términos de Valor Actual, esto debido a que las operadoras buscan dinero cuando los participantes no invierten en ellas y por ende, estos préstamos los utilizan para comprar bonos de deuda, por citar un ejemplo.

Al darse lo anterior, la fórmula de la duración para un valor de deuda define el plazo en el cuál una inversión se recuperará.

$$D = \frac{\sum \frac{C_t X_t}{(1 + t)^t}}{\sum \frac{C_t}{(1 + t)^t}}$$

Dónde:

D = Duración del título (expresado en años)
 C_t = Monto de intereses o principal que se pagan en el periodo t
t = Periodo en que ocurre el pago de intereses o principal
i = Rendimiento al vencimiento del título

De acuerdo con el especialista (Ramirez, 2013) para la buena administración de una cartera el gestor debe tratar de ajustar la duración con el plazo de permanencia de los inversionistas por medio de la compra y venta de activos que permitan mantener un adecuado nivel de liquidez.

El plazo de permanencia de inversionistas únicamente es aplicable para fondos abiertos los cuales no poseen restricciones para la cantidad de personas que quieran invertir siempre y cuando existan participaciones y valores liquidables.

2.4. Rentabilidad en los fondos de inversión

2.4.1. Concepto de Rendimiento

Con base en criterios de diferentes autores como (Andreu & Ortiz, Octubre-Diciembre 2010) y (Lucas & Riepe, 1996), el concepto de rendimiento, puede ser entendido como un indicador que busca medir la eficiencia y efectividad de la inversión realizada en pos de obtener un resultado positivo, donde esa eficiencia se convierte en el beneficio que se espera obtener a través de la inversión y la efectividad en que se logre obtener ese beneficio. En otras palabras el concepto de rendimiento es el estímulo que busca obtener un inversionista por comprar un producto financiero determinado o bien es beneficio que el inversionista percibe a través de un instrumento financiero (por lo general en términos porcentuales), para un tiempo determinado.

Por su parte en los fondos de inversión ese beneficio esperado no es percibido a través de un interés, sino a la ganancia obtenida entre la diferencia del precio compra (valor de la participación) y venta de las participaciones.

En el caso de los fondos de inversión financieros o monetarios (Andreu & Ortiz, Octubre-Diciembre 2010) la toma de decisiones por parte del inversor es altamente influenciada por la rentabilidades pasadas obtenidas, en especial por lapsos cortos de tiempo, donde éste deja casi totalmente el riesgo que se asocia con este rendimiento obtenido. Es por esta razón que surge la importancia de la administración de los fondos de inversión por parte los gestores y la estrategia implementada para maximizar su rendimiento, ya que una estrategia bien desarrollada por parte del gestor permite generar rendimientos elevados, que en resumen implican un mayor atractivo para el inversionista.

2.4.2. Métodos de medición de rendimientos

Una de las formas más comunes de medir el rendimiento de un fondo de inversión y analizar su comportamiento a través del tiempo es por medio del cálculo del Alfa. El alfa es un indicador que mide el rendimiento que es generado exclusivamente por el gestor del fondo, excluyendo los efectos que se hayan ocasionado por el mercado. Según es descrito por el banco (SELF TRADE BANK S.A.) "el alfa es un dato estadístico que representa la medida en que el fondo se comporta mejor o peor que su índice de referencia, modulado a través de un beta o exposición del mercado del fondo".

No obstante para otros autores como (Ferson, 2010) el alfa puede ser definido como un factor escolástico de descuento, el cuál puede ser considerado como un modelo básico para desarrollo de otros modelos de análisis y medición de su rendimiento.

Por tanto, el cálculo del alfa define que tan bueno ha sido el gestor del fondo en la escogencia de la cartera de valores y cómo esa escogencia, ha permitido al fondo el generar un valor agregado, y qué tanta ha sido la exposición de ese gestor al riesgo del mercado (beta).

El riesgo del mercado o beta, es un coeficiente que mide la variación histórica de la rentabilidad del fondo, comparado a través de su índice de referencia. Donde para (SELF TRADE BANK S.A.) Este índice mide la sensibilidad que ha presentado en los fondos de inversión a los movimientos registrado por el índice asociado al fondo.

El coeficiente beta, es un indicador de qué tan volátil se encuentra el fondo contra su índice de referencia. Por lo que si la beta de este fondo fuera igual a uno, esto implica que el fondo tiene una relación lineal con respecto al índice y por ende su valor de la participación se moverá con respecto al mismo. Si la beta fuera mayor que uno implica, que el valor de la participación del fondo, tendrá movimientos más volátiles con respecto a los cambios de su índice, y de forma contraria, si fuera menor que uno los cambios en el valor de la participación del fondo, sería más reducido que los cambios de su índice o mercado.

Según la teoría el cálculo del beta está dada por la siguiente formula

$$\beta = \frac{\frac{\sum_{t=1}^n R_c R_m}{N} - \frac{\sum_{t=1}^n R_m \sum_{t=1}^n R_c}{N}}{\frac{\sum_{t=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}{N}}$$

Re expresando la formula se obtiene

$$\beta = \frac{\sum_{t=1}^n R_c R_m - \sum_{t=1}^n R_m \sum_{t=1}^n R_c}{\sum_{t=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}$$

Dónde:

R_c = corresponde al rendimiento del fondo

R_m = corresponde al rendimiento del índice de referencia

Si se analiza el valor del Beta desde un punto vista del riesgo cuando el valor de beta es igual que uno, el riesgo que asume el fondo será igual al de mercado o su índice de referencia, si es mayor que uno, éste será mayor y si fuera menor que uno, éste debería ser menor que su índice de referencia.

2.4.3. Métodos de cálculo de rentabilidad

Según la teoría el análisis de las rentabilidades obtenidas por los fondos de inversión se pueden clasificar de dos formas principalmente, aquellos estudios que buscan obtener la rentabilidad por medio del índice de referencia o benchmark y los que estudian la persistencia en el comportamiento de las rentabilidades.

a) Índice de referencia o benchmark

Estas son técnicas que permiten al inversor analizar o estudiar si el comportamiento del fondo ha logrado obtener mayores rentabilidades que su índice de referencia. Para (Lucas & Riepe, 1996), estos modelos lo que buscan es desarrollar un estilo que permita analizar la rentabilidad por medio del peso o la exposición a índices pasivos, a través de un punto de referencia. En otras palabras, este es un método que busca tomar un índice homogéneo al fondo de inversión, que permita medir la diferencia que surja entre el rendimiento de la cartera de referencia y el rendimiento generado por fondo.

La desviación de la rentabilidad de un fondo sobre su benchmark se conoce como track error. Un fondo con un alto **track error** no sigue exactamente la evolución de su índice de referencia o benchmark; igualmente un fondo con un bajo track error irá siempre muy "pegado" a la rentabilidad de su índice de referencia.

Una vez analizadas las variaciones entre ambas carteras el inversor tiene la capacidad de medir la eficiencia del gestor del fondo, el desempeño y la consistencia del mismo a través del tiempo. Para (Rankia S.A) esa comparación da una idea precisa de la calidad de los gestores y de su habilidad a la hora de obtener rentabilidades por encima de la media, por lo que para que un fondo de inversión tenga un desempeño satisfactorio éste tiene que batir de forma consistente, y no esporádicamente la evolución de su benchmark.

Dentro de los métodos utilizados que permiten comparar el comportamiento de las rentabilidades de fondos se encuentra el Alfa de Jensen. Este método explica la diferencia entre la rentabilidad obtenida y la que podría haber conseguido el benchmark con la misma cantidad de riesgo. Es decir indica rendimiento ajustado por el riesgo sistemático de la cartera con respecto a la relación a una determinada cartera de referencia. La fórmula del Alfa de Jensen está dada de la siguiente forma

$$\alpha = R_c - R_f - \beta * (R_m - R_f)$$

Dónde:

R_c = es la rentabilidad de la cartera o fondo

R_f = es la rentabilidad del activo libre de riesgo

R_m = es la rentabilidad del índice de referencia.

β = es la Beta de la cartera que indica la sensibilidad de la cartera a variaciones de su índice

Cuando los valores Alfa de Jensen son positivos indican buen desempeño por parte del gestor del fondo de inversión, por tanto a mayor alfa, mayores rentabilidades y de forma inversa, los valores Alfa de Jensen negativos indican un desempeño regular por parte de la gestora del fondo de inversión y una menor inversión.

Otro método que permite comparar las rentabilidades entre el fondo y su bechmark es por medio del gráfico de las rentabilidades de ambos fondos. De allí se valora si la curva del fondo de inversión se sobrepone o se antepone constantemente con respecto a su índice o si entre ambos no existe relación.

b) Índice de persistencia de resultados

La persistencia de los resultados permite analizar la tendencia que tiene un fondo a mantener un respetivo comportamiento, es decir si éste obtiene rentabilidades positivas y elevadas de forma persistente o viceversa. Dentro de estos fondos se pueden encontrar tres tipos de métodos comúnmente utilizados que son:

- El índice se Sharpe
- El índice de Treynor
- El modelo de Capital AssetPricingModel (CAPM)

1. El índice se Sharpe o Radio de Sharpe

Es índice desarrollado por William Sharpe buscar medir numéricamente la relación de la rentabilidad entre la volatilidad Histórica (desviación estándar) de un fondo de inversión. Con este índice se puede determinar la prima de rentabilidad extra que se obtiene por cada unidad extra de riesgo. De esta manera el cálculo del índice de Sharpe está dado por la siguiente ecuación:

$$S_c = \frac{R_c - R_f}{\sigma_c}$$

Dónde:

- R_c = es el rendimiento anual medio de la cartera
- R_f = es el rendimiento anual del activo libre de riesgo
- σ_c = La volatilidad o desviación estándar

Cuanto mayor sea el índice de Sharpe, mejor es la rentabilidad del fondo en relación a la cantidad de riesgo que se ha tomado en la inversión. Por tanto, a mayor volatilidad, mayor será su riesgo, ya que las probabilidades de que ese fondo tenga retornos negativos es igualmente, a mayor volatilidad son mayores las probabilidades de elevados retornos positivos.

2. El índice de Treynor

Es el índice desarrollado por Jack Treynor y al igual que el índice de Sharpe busca medir la prima o premio de rentabilidad que se obtiene por cada unidad de riesgo sistemático que se obtiene. A diferencia del índice de Sharpe, este índice mide riesgo sistemático a través de su Beta, ya que el motivo de introducir el riesgo sistemático se basa en que se toma por un hecho de que el gestor del fondo de inversión ha eliminado el riesgo específico del fondo y únicamente gestiona el riesgo sistemático.

El índice de Treynor está dado por la siguiente ecuación:

$$T_c = \frac{\overline{R_c} - \overline{R_f}}{\beta_c}$$

Dónde:

- R_c = es el rendimiento anual medio de la cartera.
- R_f = es el rendimiento anual del activo libre de riesgo.
- β_c = es el riesgo sistemático de la cartera.

Cuanto mayor sea el ratio de Treynor, mayor será el rendimiento ponderado que se obtendría con relación del riesgo, ya que supone que el gestor del fondo mantiene una cartera adecuadamente diversificada y solo se ocupa del riesgo sistemático.

3. El modelo de Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Este modelo fue desarrollado por varios economistas norteamericanos con base en la Teoría del Portafolio de Harry Markowitz. Este modelo busca determinar la tasa de rentabilidad requerida para cierto activo o inversión y el riesgo (separándolos en riesgo sistemático y riesgo no sistemático la cartera).

Para (Enciclopedia Financiera) el CAPM calcula la tasa de rentabilidad apropiada y requerida para descontar los flujos de caja proyectados a futuro que producirá un activo, dada la apreciación de riesgo que tiene ese activo.

El modelo asume varios aspectos sobre los inversionistas y los mercados:

- Los inversores son adversos al riesgo y exigen mayores rentabilidades para inversiones arriesgadas.
- Puesto que los inversionistas pueden diversificar, éstos, solamente, se preocupan por el riesgo sistémico de cualquier activo.

- El mercado no ofrece ninguna recompensa por acarrear riesgos diversificables.
- Algunas carteras son mejores que otras, pues devuelven mayores rentabilidades con menor riesgo.
- Toda medida del riesgo sistémico de un activo debe ser interpretado en cómo varían con respecto al mercado, por tanto, la beta de la cartera provee una medida de este riesgo.

El modelo del CAPM está dado por la siguiente ecuación:

$$E(R_c) = \bar{R}_f + \beta_c(\bar{R}_m - \bar{R}_f)$$

Dónde:

$E(R_c)$ = es la rentabilidad esperada de la cartera.

R_f = es el rendimiento anual del activo libre de riesgo.

R_m = es el rendimiento anual del mercado

β_c = es el riesgo sistemático de la cartera.

Se debe tomar en cuenta a la hora de plantear la ecuación de que Betas mayores a 1 simbolizan que el activo tiene un riesgo mayor al promedio de todo el mercado; betas debajo de uno indican un riesgo menor.

CAPITULO III. Metodología

La presente investigación se realizó en base a un total de 16 fondos de inversión del mercado costarricense de dinero, los cuales fueron seleccionados de una muestra de 33 fondos de inversión, presentes durante el lapso comprendido entre el año 2007 al año 2012, y que cumplían con las siguientes características:

- Encontrarse activos al 31 de diciembre del 2012.
- Que hubiese disponible cinco años de información mensual continua del fondo.
- Que según la clasificación de la SUGEVAL sean considerados como fondos abiertos en colones.

Por la naturaleza de la investigación realizada, la misma es del tipo exploratoria-descriptiva. En la primera fase se realizó un proceso de recolección de información histórica de los principales indicadores de cada uno de los fondos, obtenida por medio de la Cámara Nacional de Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión, así como de la información histórica de la Superintendencia General de Valores, obtenida a través de su página web.

En la segunda fase, se realizó un análisis detallado de la información relacionada a los rendimientos, la volatilidad, la duración y la composición de la cartera de cada uno de los fondos de inversión. En este caso y con el fin de poder preparar una adecuada comparación entre el rendimiento y el riesgo de cada fondo de inversión en estudio en los 5 años analizados (ya que presentaban una distribución asimétrica), se ajustaron los valores del riesgo a través de la recta de mejor ajuste. Para ello se calcularon los valores máximos y mínimos de cada una de las variables, para luego mediante la recta de mejor ajuste calcular el riesgo asociado a cada rendimiento obtenido.

Cabe destacar que con el fin de simplificar el análisis de los fondos de inversión, se usó como referencia el código del fondo y no el nombre completo del mismo. Esto es debido a que los nombres de los fondos de inversión son muy extensos y a través de los años han variado su presentación. De igual forma, es importante mencionar que para el análisis de la composición de los activos de la cartera de cada fondo de inversión se procedió a hacer una clasificación de los mismos, la cual se puede observar en el anexo N°1.

Para obtener una base de comparación de la información obtenida en los fondos de inversión con un activo libre de riesgo, se ha recurrido al empleo de los rendimientos mensuales de los últimos cinco años de los depósitos de sesenta a ochenta y nueve días, gestionados en el

Banco Central de Costa Rica por medio de la plataforma en línea para captaciones conocido como el Central Directo, ya que estos fondos son los que mejor se ajustan a la duración media de los fondos de mercado de dinero costarricense estudiados por su liquidez.

Para poder calcular el valor de Alfa y Beta respectivo para cada fondo de inversión, primeramente se procedió a realizar el cálculo del índice de referencia de mercado, de forma mensual y anual. El cálculo de rendimiento mensual de los fondos, se hizo tomando la sumatoria de los rendimientos a treinta días de los dieciséis fondos de inversión, a cuya sumatoria se le restó los rendimientos de máximos y mínimos de ese grupo de datos, para luego dividirlo entre catorce datos. Posteriormente de que se obtuvo el promedio mensual del mercado, se calculó una media geométrica anual para cada uno de los cinco años, y cuyos valores resultantes se le tomaron como el rendimiento del índice de referencia.

En cuanto al cálculo del activo libre de riesgo, se procedió a calcular de igual forma la media geométrica anual para cada uno de los cinco años, y cuyo valor resultante se tomó como el valor del activo libre de riesgo a plazo de los fondos de inversión. La información relacionada a los rendimientos del Central Directo del año 2008 al año 2012, así como el cálculo de los diferentes promedios se puede observar en el anexo N°2.

Finalmente, con el fin de poder realizar un análisis más integral de los fondos seleccionados, éstos fueron agrupados por medio cuartiles, mediante las frecuencias agrupadas de sus porcentajes, con respecto a su media geométrica al final de los cinco años de estudio. Este cálculo se observa en el anexo N°3, donde se muestra un pequeño resumen de la agrupación por cuartil de los fondos de inversión estudiados.

CAPITULO IV. Oferta de fondos en el mercado costarricense

Actualmente la industria de los Fondos de Inversión cuenta con catorce sociedades administradoras de fondos de inversión, de las cuales, tres son administradas por entidades públicas (BCR SAFI, BN SAFI e INS Inversiones SAFI) y son las que tienen mayor cantidad de activos en el mercado. Estas sociedades administradoras de fondos de inversión, concentran el 49% de los activos totales. De éstas, la sociedad con mayor cantidad de activos es la del BCR con un 19.86% de activos de la cartera y la sociedad administradora de Fondos de Inversión del Banco Nacional, con 15,555 inversionistas, es la que tiene mayor cantidad de clientes.

Cuadro N° 1.
DISTRIBUCIÓN DE LOS ACTIVOS TOTALES ADMINISTRADOS POR LAS
SOCIEDADES ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE INVERSIÓN AL 28 DE
FEBRERO DE 2013
(montos en miles de colones)

SAFI	ACTIVOS NETOS	DISTRIBUCIÓN			DISTRIBUCIÓN			ACTIVOS NETOS EN DOLARES	ACTIVOS NETOS EN EUROS
		RELATIVA (%)	CANTIDAD DE FONDOS S (1)	INVERSIÓN NISTAS	RELATIVA (%)	ACTIVOS NETOS EN COLONES	ACTIVOS NETOS EN DOLARES		
BCR SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE IN	308.325.595	19,86%	9	4.792	10,57%	116.561.764	191.763.831		
BN SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INV	263.353.528	16,96%	12	15.555	34,32%	163.616.390	97.396.891	2.340.248	
INS-INVERSIONES SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE F	189.183.144	12,18%	10	1.797	3,96%	159.292.514	29.890.630		
MULTIFONDOS DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	151.503.243	9,76%	11	6.086	13,43%	26.950.684	124.552.559		
POPULAR SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A	98.430.523	6,34%	7	1.309	2,89%	63.692.193	34.738.329		
ALDESA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	89.960.627	5,79%	7	1.892	4,17%	6.745.456	83.215.171		
SCOTIA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION, S.A.	78.070.325	5,03%	9	5.282	11,65%	33.828.752	44.241.573		
INTERBOLSA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDI	76.132.440	4,90%	8	1.463	3,23%	831.588	75.300.852		
BAC SAN JOSE SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSIO	70.211.623	4,52%	7	2.857	6,30%	28.328.035	41.883.588		
BCT SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	64.554.981	4,16%	5	724	1,60%	46.613.070	17.941.911		
VISTA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	64.046.242	4,12%	5	1.340	2,96%	2.885.831	61.160.411		
IMPROSA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS	57.747.117	3,72%	3	906	2,00%		57.747.117		
SAMA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION G S. S.,	28.760.018	1,85%	2	1.124	2,48%	10.282.277	18.477.741		
MUTUAL SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	12.528.007	0,81%	4	198	0,44%	9.970.516	2.557.491		
TOTAL GENERAL	1.552.807.412	100,00%	99	45.325	100,00%	669.599.070	880.868.095	2.340.248	
						0,43	0,57	0,00	

TIPO DE FONDO	ACTIVOS NETOS	DISTRIBUCIÓN			DISTRIBUCIÓN			ACTIVOS NETOS
		RELATIVA (%)	CANTIDAD DE FONDOS S (1)	INVERSIÓN NISTAS	RELATIVA (%)	ACTIVOS NETOS EN COLONES	ACTIVOS NETOS EN DOLARES	
ABIERTO								
MERCADO DE DINERO.	897.707.425,25	57,81%	48	30.688	67,71%	562.865.803,20	332.501.374,53	2.340.247,53
CRECIMIENTO	76.696.074,79	4,94%	9	2.225	4,91%	72.182.924,08	4.513.150,71	
INGRESO	21.103.244,32	1,36%	7	1.025	2,26%	7.219.443,27	13.883.801,05	
ACCIONARIO	5.304.286,21	0,34%	2	2.048	4,52%		5.304.286,21	
MEGAFONDO	2.519.289,95	0,16%	1	97	0,21%		2.519.289,95	
CERRADO								
INMOBILIARIO	432.549.442,06	27,86%	20	6.894	15,21%	7.711.038,06	424.838.404,00	
DESARROLLO INMOBILIARIO	50.324.055,74	3,24%	6	380	0,84%		50.324.055,74	
INGRESO	46.230.624,35	2,98%	2	1.150	2,54%	16.615.163,89	29.615.460,46	
CRECIMIENTO	19.977.248,33	1,29%	3	755	1,67%	3.004.697,41	16.972.550,92	
DE TITULARIZACION	395.721,43	0,03%	1	63	0,14%		395.721,43	
TOTAL GENERAL	1.552.807.412,42	100,00%	99	45.325	100,00%	669.599.069,91	880.868.094,99	2.340.247,53

SUPERINTENDENCIA GENERAL DE VALORES

Boletín Quincenal de Fondos de Inversión
II Quincena de febrero del 2013

Moneda	Tipo de Cambio
DÓLAR EU	495,73
EURO	650,0507

En el Cuadro N°1, podemos ver también por moneda, existe un 57% de concentración de inversiones en dólares y 43% en colones, mientras que en Euros BN Sociedad administradora de Fondos de Inversión S.A., es la única que ofrece un fondo en esa moneda.

Por tipo de fondo, entre los abiertos el más utilizado es el de Mercado de Dinero, el cual, concentra un 57.81% de los activos de la industria con 30,688 inversionistas, de gran demanda por su alta bursatilidad, ya que se negocian con mayor frecuencia en el mercado de la bolsa, lo que facilita su negociación de forma rápida y sin necesidad de bajar el precio para aumentar su atractivo, éste es seguido por el tipo de fondo cerrado, llamado Inmobiliario, con un 27.86% de activos y 6,894 inversionistas.

Además, según se menciona en (Periodico El Financiero, 2012), Pablo Montes de Oca, Presidente de la Cámara Nacional de Sociedades de Fondos de Inversión, señala que el mayor uso de estos fondos se debe a que generan más confianza por la coyuntura de crisis internacional, y porque aún en Costa Rica existen temas de política económica no resueltos del todo (como el déficit fiscal), el ahorrante asume una conducta a la defensiva, buscando la protección de instrumentos más líquidos.

Los fondos de ingreso por su parte son utilizados mayormente por personas pensionadas que desean recibir un ingreso para cubrir sus necesidades, mientras que los de crecimiento son utilizados por personas que desean obtener rendimientos a más largo plazo. Para inversionistas más sofisticados se ofrecen en el mercado los fondos inmobiliarios, los cuales, están expuestos a los riesgos de los activos inmobiliarios, como la desocupación; sin embargo, son de alta demanda y tienen muy buena rentabilidad.

Por otra parte, los fondos de desarrollo inmobiliario al extenderse más en el tiempo, asumen todos los riesgos en cada etapa de la construcción del inmueble, dependiendo del tamaño del proyecto, no obstante, los fondos en acciones se consideran como los más riesgosos de la industria por estar expuestos a las variaciones en la economía, por lo que su volatilidad es mayor.

Antes de que un inversionista tome la decisión de invertir, debe conocer los aspectos relacionados a la oferta de inversión que se ofrece en el mercado, basándose en sus objetivos y el perfil de riesgo; para lo cual se emplea un documento informativo, llamado prospecto, el cual es un documento legal que reúne todas las características e información

relevante de los valores que constituyen la cartera del Fondo de inversión y la política de inversión del mismo, que le ayudarán a formarse una opinión clara de acuerdo a sus necesidades.

El prospecto tiene una estructura estándar, regulada por la Superintendencia General de valores (SUGEVAL), entidad que revisa y aprueba los productos de oferta pública. Además la sociedad administradora del fondo de inversión debe actualizado periódicamente, por lo que brinda la información que circula en el mercado sin ningún costo, además la misma está regulada de forma tal que debe ser clara, precisa, suficiente y verificable.

Todas estas características del prospecto, hacen que éste sea de lectura obligatoria para el inversionista, ya que da a conocer la composición de la cartera, los riesgos, condiciones y plazos de reembolso, mecanismos de salida, la operativa, las demandas del emisor y de las sociedades administradoras de fondos de inversión que lo dirigen y las comisiones que cobran por ello.

CAPITULO V. Análisis de resultados

Un aspecto importante al valorar el riesgo inherente a los fondos de inversión, es la composición del mismo. Los componentes de riesgo son aquellos factores que son parte de toda inversión y que del todo no se pueden eliminar sino que es posible disminuirlos o controlarlos.

Para que un gestor o inversionista mantenga control sobre los riesgos es imprescindible que tenga conocimiento sobre los movimientos históricos que ha presentado la cartera de activos que utiliza el fondo y qué tan diversificada se encuentra.

En el mercado existen otras opciones de inversión, como las cuentas de ahorro, pero ofrecen rendimientos inferiores por ser a la vista. Los certificados de depósito a plazo, los cuales ofrecen una renta fija y un periodo determinado por lo que el inversionista debe esperar al vencimiento para obtener su inversión y los intereses respectivos, también hay otras opciones como inversiones en bolsa, planes en operadoras de pensiones o cuentas de ahorro a futuro, estas últimas, actúan al vencimiento como los certificados de depósito a plazo pero con un rendimiento inferior.

Los Fondos de Inversión tienen ventajas, ya que diversifican la cartera para reducir los riesgos, mediante una mezcla adecuada de activos, en los que unos podrían estar generando rendimientos positivos y otros negativos. En los fondos de inversión financieros, los réditos o pérdidas provienen de las fluctuaciones en los precios de la composición de la cartera a valores de mercado y los intereses que éstos generen. En los fondos de inversión no financieros, llámense inmobiliarios, los réditos o pérdidas dependerán de los alquileres y venta de los inmuebles y se verá ajustada anualmente por el cambio en el valor de las propiedades que el fondo posee.

Los fondos de mercado de dinero presentan gran liquidez y son a corto plazo, pero generan mayor rentabilidad a corto plazo si se comparan con las cuentas de ahorro y cuentas corrientes, ya que el inversionista puede retirar su capital cuando lo desee con una rentabilidad superior.

Como se ha mencionado anteriormente en la metodología, la investigación se basó en una selección de dieciséis fondos de inversión de mercado costarricense de dinero. Estos están

distribuidos en doce diferentes sociedades administradoras de fondos de inversión o SAFI, las cuales se presentan a continuación con el nombre de los fondos respectivos.

Cuadro N° 2.
DISTRIBUCIÓN DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN POR SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS, NOMBRE Y CÓDIGO DEL FONDO

NOMBRE DE LA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS (SAFI)	NOMBRE DEL FONDOS	CODIGO
ALDESA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO ALDESA LIQUIDEZ COLONES	ALDCPcFI
INS-INVERSIONES SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO INS LIQUIDEZ COLONES	BACLACcFI
INS-INVERSIONES SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO INS LIQUIDEZ PUBLICO COLONES	BANCREDILASCcFI
BCR SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO BCR CORTO PLAZO COLONES	BCRLcFI
BCT SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. DIVERSIFICADO AHORRO BCT COLONES	BCTAHORROcFI
BCT SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO LIQUIDO BCT COLONES	BCTEMPReFI
BN SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO BN SUPERFONDO COLONES	BNASUPERcFI
BN SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO BN DINERFONDO COLONES	FI-000000001
POPULAR SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO POPULAR MERCADO DE DINERO COLONES	FI-000000006
SAMA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION G S, S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO SAMA LIQUIDEZ PUBLICO COLONES	FI-000000010
MUTUAL SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO MUTUAL I DEL MERCADO DE DINERO COLONES	FI-000000025
MUTUAL SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO MUTUAL DEL MERCADO DE DINERO PUBLICO I	FI-000000055
INTERBOLSA SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S A F S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO INTERBOLSA LIQUIDEZ COLONES	INTLIMXcFI
SCOTIA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION, S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO SCOTIA PUBLICO COLONES	ITFCPPUcFI
MULTIFONDOS DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION	F.I. NO DIVERSIFICADO SUMA COLONES	MULSUMAcFI
BAC SAN JOSE SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION S.A.	F.I. NO DIVERSIFICADO BAC SAN JOSE LIQUIDO COLONES	SAJCPcFI

*Los nombres de los fondos de inversión, han variado a través de los años, pero no el código de fondo

De la revisión de los prospectos publicados por las sociedades administradoras de fondos de inversión (SAFI's) para cada uno de los dieciséis fondos de inversión del mercado monetario, se encontraron entre ellos las siguientes características:

- En todos los fondos estudiados la moneda principal es el colon costarricense y quince de ellos se clasifican como “no diversificados”. Esta condición de fondo no diversificado, implica que pueden concentrar su inversión en menos de diez emisores diferentes y con el mismo tipo de inversión en productos, por ejemplo, se invierte solamente en certificados a plazo.
- La naturaleza de los fondos se clasifican de forma abierta, lo que implica que el capital invertido por los inversores puede crecer sin límites al tamaño del fondo. Del mismo modo todos coinciden por tener entre sus características comunes la especialidad de la cartera que es de Oferta Pública, lo cual indica que cualquier persona puede invertir en ellos, es decir no están delimitados a algún tipo de inversor.
- El mercado meta de estos tipos de fondos de inversión sugieren inversionistas que pueden ser personas físicas y jurídicas que buscan tratar de proteger el capital. Los inversionistas que utilizan este fondo deberían estar dispuestos a aceptar rendimientos (ajustados por la inflación) que son bajos, e incluso negativos en algunos años, a cambio de un reducido riesgo de pérdida del principal y un alto nivel de liquidez. Este fondo está dirigido a inversionistas que requieren liquidez en el corto plazo.
- La mayor parte de los fondos estudiados son de renta fija, generalmente el inversionista puede solicitar el reembolso de sus participaciones en cualquier momento.

- Todos los prospectos analizados indican, que en casos de problemas graves de liquidez el gestor del fondo puede recurrir a endeudarse hasta un 10% del activo neto del fondo, y con una autorización de la Superintendencia General de valores (SUGEVAL) hasta un 30% de su activos neto.
- Por su parte, el monto mínimo de inversión varía entre cada uno de los fondos y éste puede ser desde un colón hasta los cinco millones de colones.
- Estos fondos generalmente presentan elevadas cantidades de inversionistas, tanto clientes físicos, como clientes jurídicos, que tienen como objetivo buscar fondo liquidez de corto plazo.

A continuación se presenta un resumen comparativo de las principales características de los dieciséis fondos de inversión utilizados:

Cuadro N° 3.
DISTRIBUCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN SEGÚN LOS PROSPECTOS DE INVERSIÓN.

CODIGO DEL FONDO	MONEDA	NATURALEZA	DIVERSIFICADO	INVERSIÓN MÍNIMA	ENDEUDAMIENTO MÁXIMO	SECTOR EN QUE INVIERTE			
						Internacional	Costa Rica	Público	Privado
ALDCPcFI	COLONES	ABIERTO	NO	1.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
BACLACcFI	COLONES	ABIERTO	NO	50,000.00	10%	0%	100%	100%	80%
BANCREDILASCcFI	COLONES	ABIERTO	NO	10,000.00	10%	0%	100%	100%	0%
BCRLIcFI	COLONES	ABIERTO	NO	20,000.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
BCTAHORROcFI	COLONES	ABIERTO	SI	100,000.00	10% a 30%	0%	100%	70%	30%
BCTEMPREcFI	COLONES	ABIERTO	NO	5,000,000	10% a 30%	100%	100%	100%	0%
BNASUPERcFI	COLONES	ABIERTO	NO	100,000.00	10%	100%	100%	100%	100%
FI-000000001	COLONES	ABIERTO	NO	1,000,000	10%	0%	100%	100%	0%
FI-000000006	COLONES	ABIERTO	NO	50,000.00	10%	0%	100%	100%	0%
FI-000000010	COLONES	ABIERTO	NO	250,000.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
FI-000000025	COLONES	ABIERTO	NO	20,000.00	10%	0%	100%	100%	85%
FI-000000055	COLONES	ABIERTO	NO	20,000.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
INTLIMXcFI	COLONES	ABIERTO	NO	100,000.00	10% a 30%	20%	100%	100%	90%
ITFCPPUcFI	COLONES	ABIERTO	NO	1,000.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
MULSUMAcFI	COLONES	ABIERTO	NO	1.00	10% a 30%	0%	100%	100%	0%
SAJCPcFI	COLONES	ABIERTO	NO	1.00	10% a 30%	100%	100%	100%	100%

Mediante la información obtenida a través de la página electrónica de la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL), se determinó que para cada año estudiado el valor de los activos de cada uno de los fondos siguió el siguiente comportamiento:

Cuadro N° 4.
DISTRIBUCIÓN DE LOS ACTIVOS TOTALES PARA LOS FONDOS DE
INVERSIÓN DEL MERCADO MONETARIO COSTARRICENSE DE DINERO
PARA EL PERIODO DE TIEMPO DEL 2008 AL 2012

Fondo	2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
BCRLlcFI	75,844,314.56	23.71%	81,603,798.96	22.88%	79,745,532.34	22.09%	73,471,360.90	22.43%	61,815,474.15	21.43%	75,669,929.30	23.99%
FI-000000001	40,473,586.90	12.65%	50,918,838.58	14.27%	63,202,010.64	17.51%	50,035,050.21	15.28%	40,378,849.55	14.00%	47,334,437.07	15.01%
FI-000000006	35,638,358.85	11.14%	42,432,441.14	11.90%	30,344,750.80	8.41%	37,858,316.52	11.56%	37,724,503.37	13.08%	36,047,608.57	11.43%
BANCRECIBILASCCFI	23,489,023.95	7.34%	50,697,544.36	14.21%	59,882,315.13	16.59%	28,571,984.31	8.72%	49,386,748.21	17.12%	37,535,614.61	11.90%
BACLACcFI	62,160,214.74	19.43%	69,262,412.85	19.42%	59,735,152.99	16.55%	49,261,788.01	15.04%	10,577,013.19	3.67%	42,929,142.10	13.61%
SAICPcFI	14,255,183.36	4.46%	9,425,064.47	2.64%	11,317,282.15	3.13%	19,601,984.70	5.99%	20,496,549.35	7.11%	14,290,044.14	4.53%
BNASUPERcFI	9,571,486.93	2.99%	14,658,832.78	4.11%	15,852,811.40	4.39%	12,934,145.26	3.95%	13,629,625.75	4.72%	12,477,989.74	3.96%
ITFCPPUcFI	9,651,697.09	3.02%	6,783,420.78	1.90%	13,606,338.30	3.77%	14,812,536.59	4.52%	9,925,600.80	3.44%	11,342,769.99	3.60%
MULSUMAcFI	11,398,050.29	3.56%	6,416,385.67	1.80%	6,632,990.81	1.84%	7,711,980.97	2.35%	7,730,472.49	2.68%	8,735,882.29	2.77%
ALDCPcFI	16,963,592.80	5.30%	6,687,584.14	1.87%	3,373,975.46	0.93%	7,028,500.51	2.15%	4,730,200.71	1.64%	7,864,398.08	2.49%
FI-000000010	5,738,621.67	1.79%	4,010,676.25	1.12%	5,566,529.17	1.54%	6,430,208.57	1.96%	7,256,574.51	2.52%	5,775,343.36	1.83%
BCTAHORROcFI	3,955,655.36	1.24%	5,284,000.33	1.48%	3,282,704.93	0.91%	10,531,350.46	3.22%	8,905,620.83	3.09%	5,361,909.75	1.70%
BCTEMPREcFI	4,109,687.28	1.28%	1,786,059.40	0.50%	2,153,440.39	0.60%	3,236,654.99	0.99%	8,352,856.82	2.90%	3,653,679.08	1.16%
FI-000000025	2,192,875.34	0.69%	4,214,170.83	1.18%	3,799,840.67	1.05%	2,893,361.78	0.88%	4,314,554.90	1.50%	3,088,442.23	0.98%
FI-000000055	1,020,995.44	0.32%	1,349,865.74	0.38%	1,758,131.78	0.49%	2,490,805.57	0.76%	2,530,935.72	0.88%	1,662,681.38	0.53%
INTLIMXcFI	3,396,191.48	1.06%	1,191,650.00	0.33%	776,735.16	0.22%	621,959.71	0.19%	718,024.61	0.25%	1,609,508.05	0.51%
Total general	319,859,536.02	100.00%	356,722,746.28	100.00%	361,030,542.11	100.00%	327,491,989.04	100.00%	288,473,604.94	100.00%	315,379,379.74	100.00%

Datos obtenidos de (Superintendencia general de valores)

Como se muestra en el cuadro N°4 el fondo de inversión que genera un mayor peso en cuanto a la distribución de activos totales corresponde al BCRLlcFI, ya que representa más del 20% del valor total de los activos de los dieciséis fondos estudiados. Asimismo, el 80% del valor total de los activos de los fondos de inversión se encuentra distribuido en los primeros siete fondos, donde tres pertenecen a bancos públicos estatales (Banco de Costa Rica, Banco Popular y Banco Nacional) y cuatro a otras sociedades privadas de fondos de inversión.

Tal y como lo menciona (Ramirez, 2013), en lo que respecta al análisis económico, se deben monitorear las tasas de interés en el mercado para prever que cuando éstas tiendan a aumentar, se deban mantener títulos con baja duración y así se aprovechen los réditos a corto plazo. Es decir, para renovar a tasas más altas; ya que de lo contrario al darse una disminución en las tasas, se deben mantener activos a largo plazo para que los rendimientos no se vean afectados; no obstante, esto se dificulta debido a que la cartera debe manejar una duración promedio de 90 días.

Cuadro N° 5.
**DURACIÓN PROMEDIO PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL
MERCADO MONETARIO COSTARRICENSE DE DINERO PARA EL PERIODO
DE AÑO DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO					DURACION PROMEDIO POR FONDO
	2008	2009	2010	2011	2012	
BACLACcFI	70.57	64.79	69.96	65.09	68.13	67.71
FI-000000025	48.67	34.68	42.89	51.71	53.84	46.36
ALDCPcFI	38.93	39.85	158.78	59.06	44.41	68.21
BCTAHORROcFI	83.95	62.96	61.44	73.61	71.18	70.63
BANCREDLASCcFI	50.19	43.14	56.88	55.05	54.14	51.88
FI-000000010	48.06	20.08	16.12	14.60	14.60	22.69
FI-000000055	11.25	7.30	8.21	11.56	30.72	13.81
INTLIMXcFI	59.62	66.61	97.33	66.92	98.55	77.81
BNASUPERcFI	76.95	82.73	89.12	87.30	80.60	83.34
MULSUMAcFI	21.60	71.48	86.99	81.82	60.53	64.48
BCTEMPReFI	82.13	62.66	47.75	76.04	68.74	67.46
BCRLlcFI	75.74	83.65	86.38	77.87	81.21	80.97
ITFCPPUcFI	51.71	61.75	37.11	54.14	41.98	49.34
SAJCPcFI	51.71	38.33	52.93	54.75	51.40	49.82
FI-000000001	70.26	72.09	81.21	80.91	91.55	79.21
FI-000000006	37.41	75.74	73.30	87.30	94.29	73.61
DURACION PROMEDIO	54.92	55.49	66.65	62.36	62.87	60.46

Con respecto a la duración, se determina que el promedio es de 60.46 días, y ha sido muy variable en los últimos cinco años para cada fondo comparando unos fondos con otros. Al ser éste un índice que mantiene un comportamiento no normal, no presenta ninguna relación con los niveles de rendimiento de cada uno.

5.1. Riesgo en los fondos de Inversión

Es importante tomar en cuenta que para todos los fondos de inversión, las sociedad administradoras son quienes deben mantener actualizada la calificación del riesgo, por lo que en comparación con otros instrumentos como los certificados de depósito a plazo (CDP's) los fondos no aseguran una ganancia en un periodo determinado.

Los fondos no diversificados son los de mayor oferta en el mercado de valores, esto se debe a que en Costa Rica, no existe una variedad amplia de instrumentos de inversión por lo que los administradores se ven obligados a utilizar lo disponible en el mercado. En estos se asume un riesgo mayor, debido a que las situaciones que afectan una inversión tienen mayor influencia en la cartera. Además, en Costa Rica el inversionista tiende a ser refractario a

nuevos instrumentos que se ofrecen en el extranjero debido al desconocimiento y una falsa idea de que asumiría un riesgo elevado.

En el siguiente apartado se analizaron cuatro diferentes medidas de riesgo la cuales se clasificaron de la siguiente forma

- Relación Riesgo-Rendimiento
- Riesgo de tasa de interés o exposición al mercado
- Riesgo operativo
- Riesgo de liquidez

5.1.1. Relación Riesgo-Rendimiento

Para poder determinar la relación de riesgo rendimiento de los dieciséis fondos de inversión del mercado costarricense de dinero escogidos, primeramente se procedió a ajustar su riesgo o desviación estándar a su recta, tomando la información de cinco años de rendimientos y desviaciones mensuales. Luego se procedió a calcular los valores máximos y mínimos de cada uno, para finalmente establecer sus respectivas ecuaciones.

De este análisis se obtuvieron los siguientes datos:

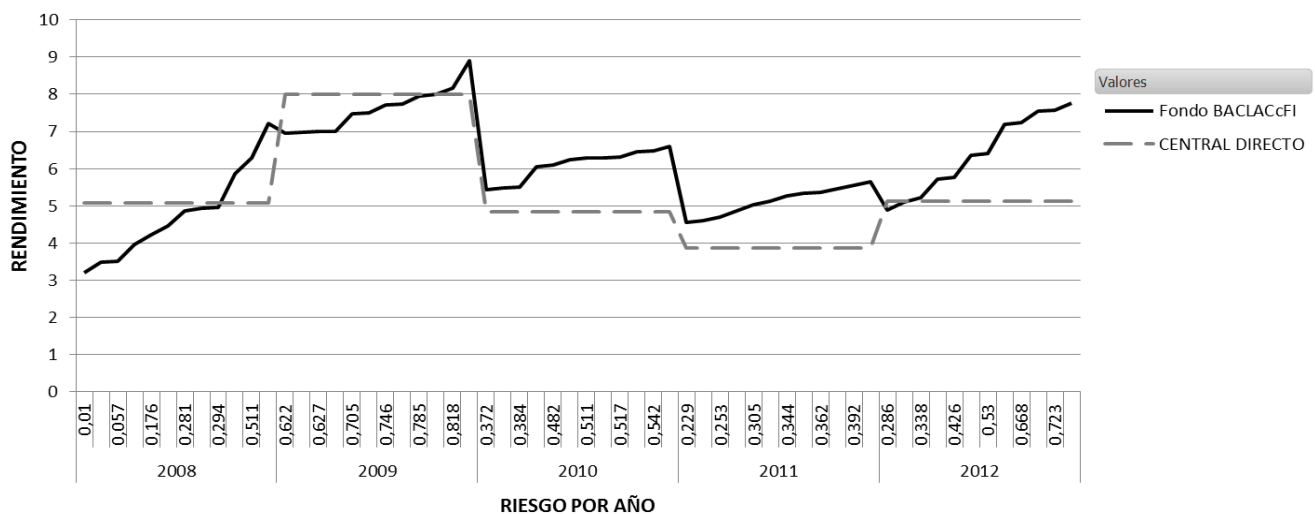
Cuadro N° 6.
**DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES
PARA LOS DIECISÉIS FONDOS DE INVERSIÓN ESTUDIADOS Y SU
RESPECTIVA RECTA DE AJUSTE.**

TIPO DE FONDO	Rendimiento (Y)		Riesgo (σ)		VALORES DE		ECUACIÓN RESULTANTE
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	B	A	
ALDCPCFI	8.67	2.09	1.53	0.00	4.31	2.09	$y = 4.310\sigma + 2.090$
BACLACCFI	8.91	3.21	0.94	0.01	6.13	3.15	$y = 6.129\sigma + 3.149$
BANCREDILASCcFI	8.55	2.50	0.89	0.00	6.80	2.50	$y = 6.798\sigma + 2.500$
BCRLICFI	8.55	2.50	1.15	0.02	5.35	2.39	$y = 5.354\sigma + 2.393$
BCTAHORROcFI	12.51	2.28	2.73	0.02	3.77	2.20	$y = 3.775\sigma + 2.205$
BCTEMPREcFI	8.07	2.01	2.41	0.04	2.56	1.91	$y = 2.557\sigma + 1.908$
BNASUPERcFI	8.59	1.71	0.88	0.00	7.82	1.71	$y = 7.818\sigma + 1.710$
FI-000000001	8.06	1.81	1.02	0.04	6.38	1.55	$y = 6.378\sigma + 1.555$
FI-000000006	7.61	0.48	0.60	0.02	12.30	0.23	$y = 12.305\sigma + 0.229$
FI-000000010	10.01	0.93	1.11	0.02	8.33	0.76	$y = 8.330\sigma + 0.763$
FI-000000025	8.69	2.64	2.06	0.02	2.97	2.58	$y = 2.966\sigma + 2.581$
FI-000000055	8.50	1.40	2.28	0.03	3.16	1.31	$y = 3.156\sigma + 1.305$
INTLIMXcFI	10.35	0.88	0.97	0.08	10.64	0.03	$y = 10.640\sigma + 0.029$
ITFCPPUcFI	9.54	0.88	1.68	0.02	5.22	0.78	$y = 5.225\sigma + 0.778$
MULSUMAcFI	7.85	1.93	1.00	0.04	6.17	1.68	$y = 6.167\sigma + 1.683$
SAJPCFI	8.27	1.62	1.06	0.01	6.33	1.56	$y = 6.333\sigma + 1.557$

Una vez determinadas las diferentes ecuaciones para cada uno de los fondos, se procedió a calcular sus riesgos y graficar la relación riesgo-rendimiento, los cuales se presentaran de dos formas:

- De forma individual, se presenta la relación del riesgo-rendimiento con respecto a media geométrica anual del fondo de 60 a 90 días del Central Directo perteneciente al Banco Central de Costa Rica.
- Por cuartil, se presenta la misma relación de riesgo-rendimiento con respecto a la media geométrica del fondo de 60 a 90 días del Central Directo pero para los cinco años en estudio y agrupando a los diferentes fondos según el cuartil que pertenece.

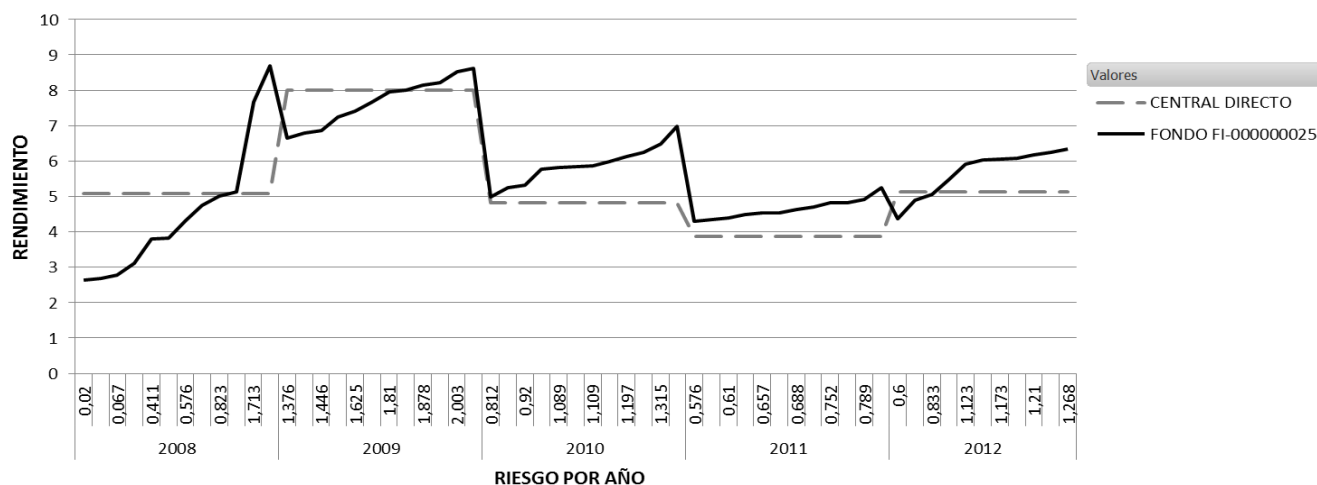
Gráfico N° 1.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO BACLACcFI
EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A
90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008
AL 2012



Según el gráfico N°1 anterior, se puede observar la relación riesgo y rendimiento que ha presentado el fondo de inversión BACLACcFI de la Sociedad administradora de fondos INS-INVERSIONES, a lo largo de los cinco años. Del comportamiento se distingue que durante el primer año en estudio y hasta finales del año 2009, su rendimiento se mantuvo por debajo del rendimiento del fondo del Central Directo, implicando que durante este periodo el fondo BACLACcFI fue ineficiente y una mala opción de inversión. No obstante, a partir de este periodo los rendimientos del fondo han logrado posicionarse por encima de la curva de los rendimientos del fondo libre de riesgo, siendo ligeramente más eficiente en cuanto a su relación de riesgo-rendimiento y más atractivo para los inversionistas.

También, cabe destacar que a partir del año 2010 hasta el año 2012, el fondo ha presentado un comportamiento creciente en cuanto a la generación de rendimientos.

Gráfico N° 2.
**COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO FI-00000025
 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A
 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008
 AL 2012**

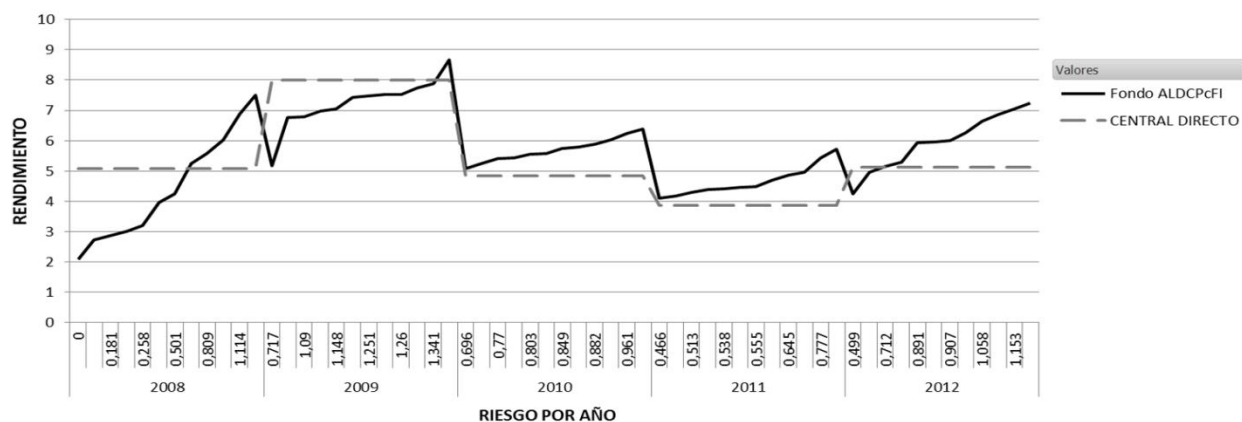


El gráfico N°2 muestra el resultado para el fondo de inversión denominado FI-00000025, administrado por Mutual Sociedad Fondos de Inversión S.A. Al igual que la tendencia del gráfico N°1 durante los periodos 2008 y 2009, presenta rendimientos con riesgo asociado que se consideran poco eficientes en comparación con el rendimiento del fondo del Central Directo, con la excepción del comportamiento presentado al final de cada período, en los cuales superó el rendimiento de referencia.

Para los últimos tres periodos correspondientes a los años 2010, 2011 y 2012, los rendimientos del fondo fueron superiores al Central Directo en su gran mayoría; sin embargo, el crecimiento del mismo no fue constante ya que de 2010 a 2011 decreció y para el 2012 el crecimiento presentado fue bastante bajo si se compara con el cierre para el período 2010, esto sumado a los altos niveles de riesgo que mantiene.

Es importante mencionar que en los periodos donde el rendimiento de dicho fondo logró superar el del Central Directo, se debió en parte al gran incremento en el riesgo asociado, lo que implica una mayor inversión en activos más volátiles.

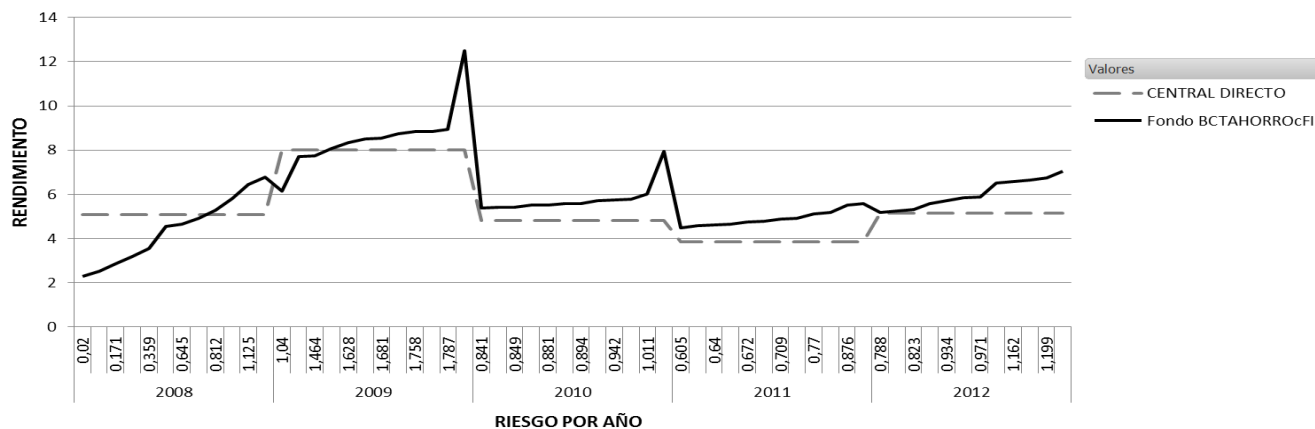
Gráfico N° 3.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO ALDCPcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



Como lo muestra el gráfico N°3 para los últimos tres periodos correspondientes a los años 2010, 2011 y 2012, los rendimientos del fondo fueron superiores al Central Directo en su gran mayoría; sin embargo, el crecimiento del mismo no fue constante ya que de 2010 a 2011 el mismo comenzó a decrecer y para el 2012 el crecimiento presentado fue bastante bajo si se compara con el cierre para el período 2010.

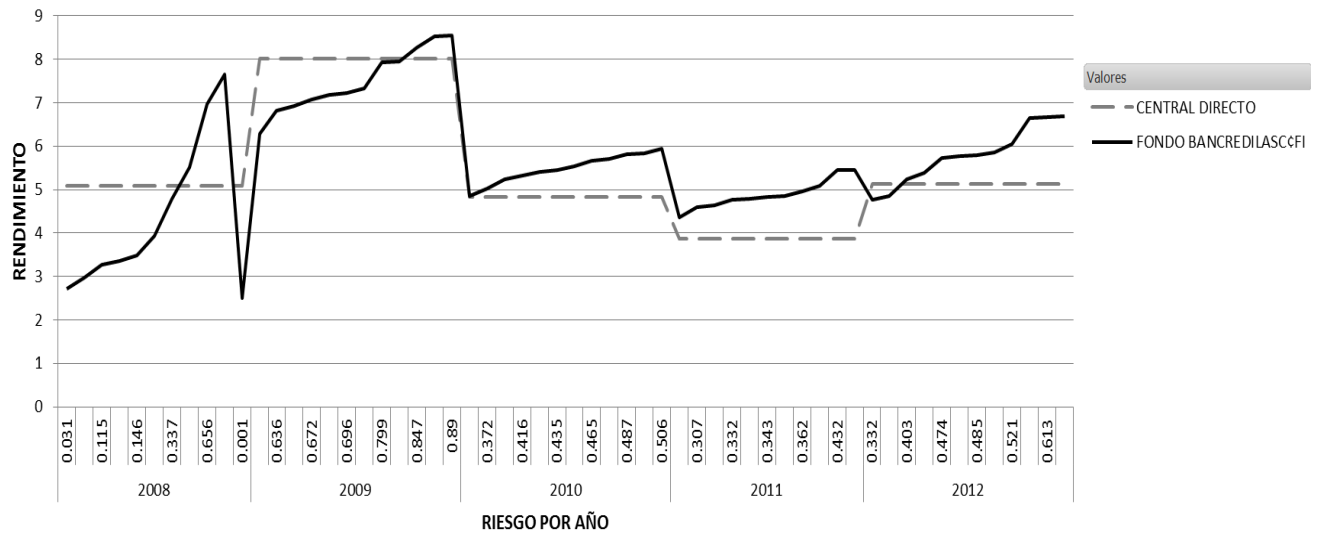
Es importante mencionar que si el rendimiento de dicho fondo logró superar el del Central Directo a finales de los períodos 2008 y 2009 en parte se debió al gran incremento en el riesgo asociado, lo cual cumple con la regla de que a mayor riesgo mayor rendimiento.

Gráfico N° 4.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO BCTAHORROcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



El gráfico N°4 muestra un comportamiento ligeramente distinto a los gráficos anteriores, ya que existen periodos muy cortos donde la curva del rendimiento del fondo BCTAHORROcFI, se encuentra por debajo de la curva de rendimiento del Central Directo, a diferencia de los tres gráficos anteriores donde se muestran periodos completos por debajo de la curva del fondo libre de riesgo. También se debe señalar, que a pesar de presentar un mejor rendimiento que el fondo de cero riesgo, su eficiencia no es la más óptima dado el riesgo que presente el fondo en el transcurso de ese periodo.

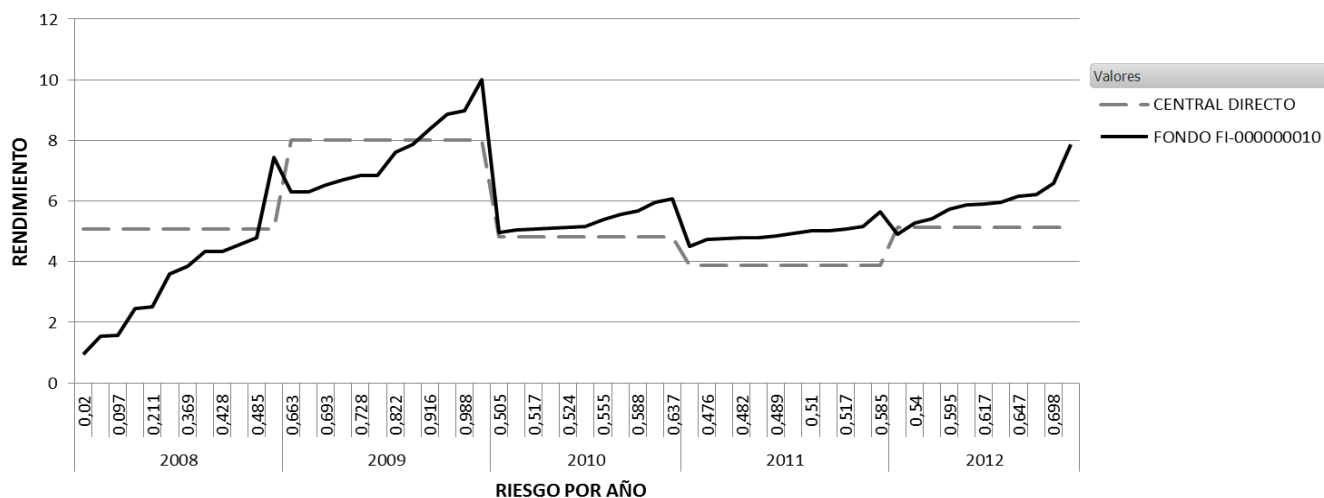
Gráfico N° 5.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO
BANCREDLASCcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS
DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL
PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



Para el fondo BANCREDLASCcFI administrado por la sociedad INS-INVERSIONES, al igual que todos los fondos analizados hasta el momento, en el año 2008 presentó rendimientos inferiores al Central Directo y al final del año obtuvo un crecimiento elevado acompañado de una caída en picada a inicios del 2009. Posteriormente fue incrementando sus niveles de rendimiento directamente asociado a su riesgo.

Si se observa el gráfico N°5, se señala que durante el periodo 2010 al 2012 el fondo ha ido aumentando paulatimamente su rentabilidad, donde se debe resaltar el hecho que durante este mismo periodo este fondo ha mantenido sus niveles de riesgo entre un 0.3 y 05, los cuales se consideran bajos en el mercado.

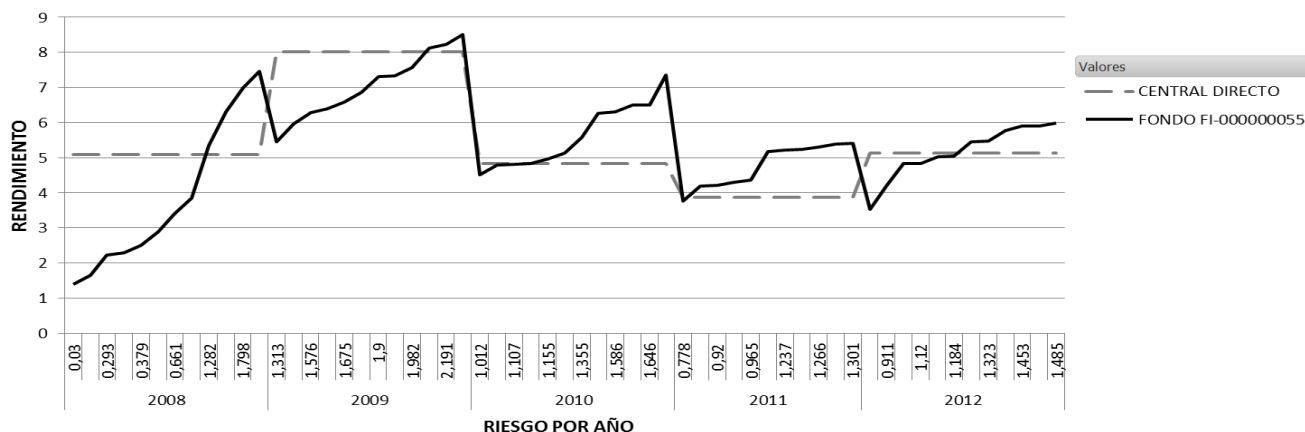
Gráfico N° 6.
**COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO FI-00000010
 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A
 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008
 AL 2012**



El fondo de inversión FI-00000010 muestra un comportamiento creciente en términos de rendimiento para el año 2008 y parte del año 2009, sin embargo éste se mantuvo por debajo del rendimiento que ofreció el fondo del Central Directo. También es importante señalar que en este mismo periodo de tiempo, el riesgo o volatilidad del fondo pasó de un 0.02% hasta casi el 1%. Es importante señalar que para el periodo 2012 el fondo presentó un crecimiento considerable en sus rendimientos, muy por encima del Central Directo, además de mantener un riesgo muy estable entre un 0.5% y 0.6%.

En general se puede observar que en los primeros dos años de estudio el fondo del Central Directo fue más eficiente en cuanto al rendimiento, sin embargo a partir del tercer año y hasta el quinto, el fondo FI-00000010 superó en términos de rendimiento al fondo del Central directo, a pesar de que la diferencia no fue muy significativa y mantuvo riesgo asociado.

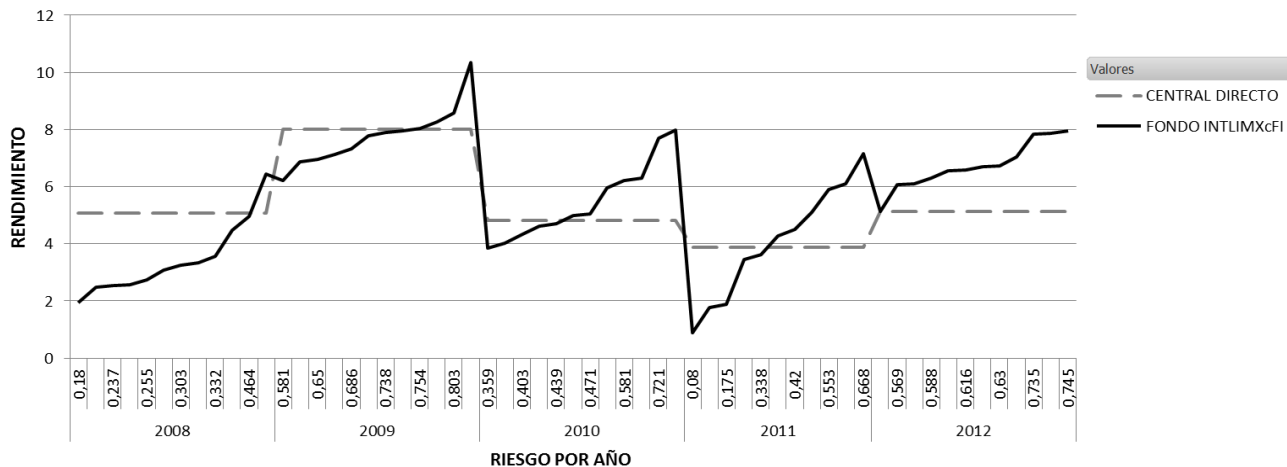
Gráfico N° 7.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO FI-000000055 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



El grafico N°7, evidencia que el fondo FI-000000055, tiene un comportamiento muy marcado entre inicios y fines de cada año, al iniciar con rendimientos bajo el del Central Directo e incrementándose sustancialmente al final del año. También se logra destacar los altos niveles de riesgo superiores a 1p.p a partir del 2009.

En los años 2008 y 2009 muestra el mismo comportamiento de rendimientos inferiores al Central Directo, lo cual provoca que no sea un fondo eficiente para los años posteriores, el fondo de inversión presenta una mejora en su rendimiento asociado a una alta volatilidad.

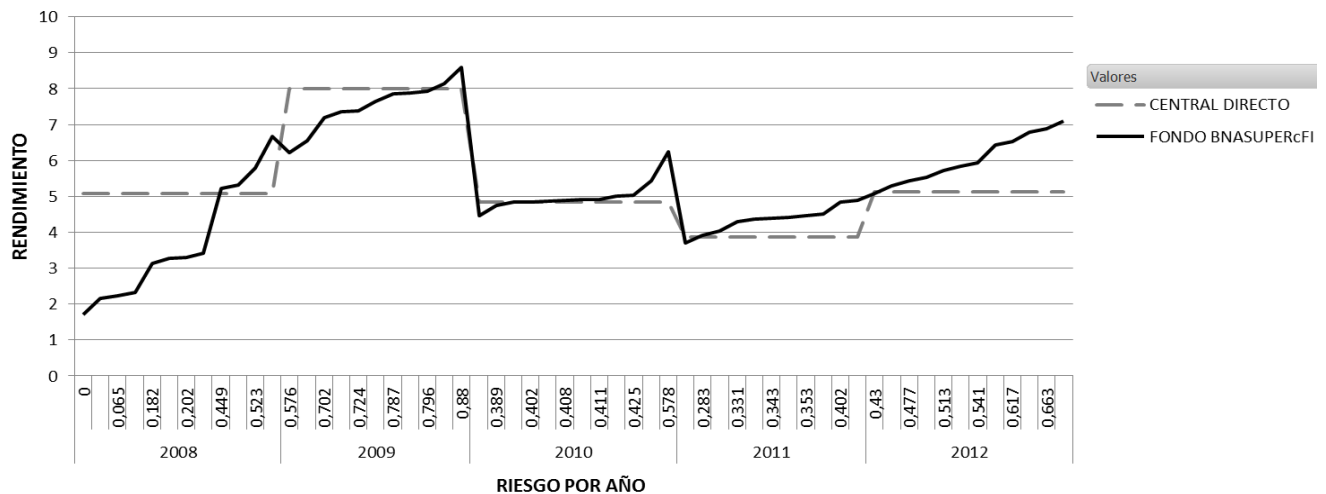
Gráfico N° 8.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO INTLIMXcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



Tal y como se observa en el gráfico N°8, el fondo de inversión denominado INTLIMXcFI, al igual que todos los demás fondos en gran parte de los primeros dos períodos presenta rendimientos muy por debajo del fondo cero riesgo perteneciente al Central Directo.

Para el período comprendido del año 2009 e inicios del 2011, el comportamiento del rendimiento para dicho fondo varió considerablemente presentando altos y bajos con respecto al Central Directo de cero riesgo pero con un constante crecimiento en el nivel de riesgo, hasta principios del año 2010 cuando el mismo decrece nuevamente. Del año 2011 en adelante, su rendimiento se encontraba por debajo del Central Directo, cuyo comportamiento fue creciente hasta finales del 2012.

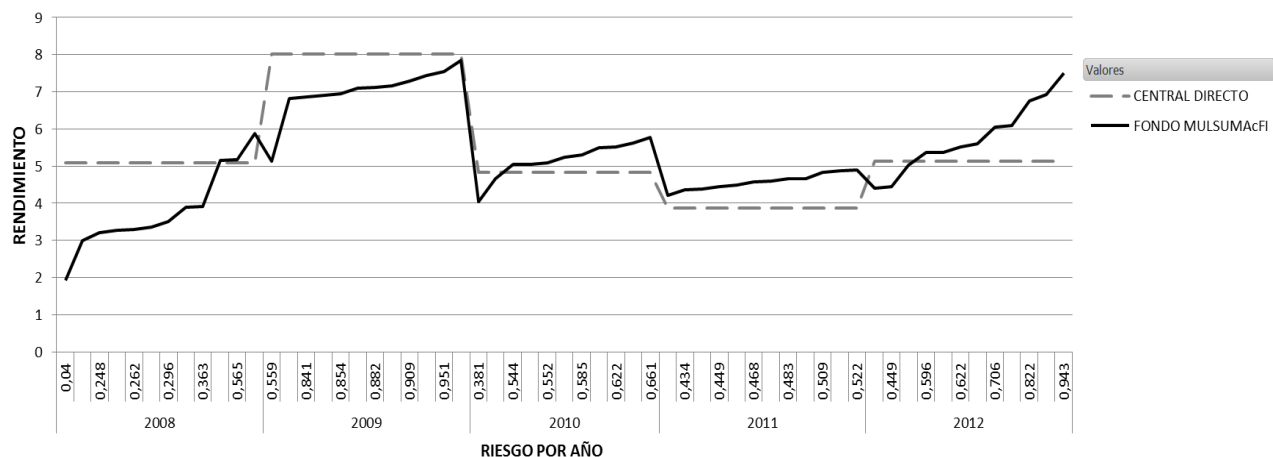
Gráfico N° 9.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO BNASUPERcFI
EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60
A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL
2008 AL 2012



Para el fondo de inversión BNASUPERcFI el gráfico N°9, muestra un comportamiento muy similar al rendimiento del Central Directo durante los cinco años estudiados. Durante el año 2008 el fondo mostró un aumento significativo en sus rendimientos, ya que pasaron del 2% al 6%, no obstante si se contrasta contra el rendimiento del fondo del Central Directo, este fondo se mantuvo muy por debajo de un rendimiento deseable con relación a su riesgo. Posteriormente, a partir de finales del año 2009 el fondo mostró rendimientos extremadamente similares a los ofrecidos por el fondo al Banco Central de Costa Rica.

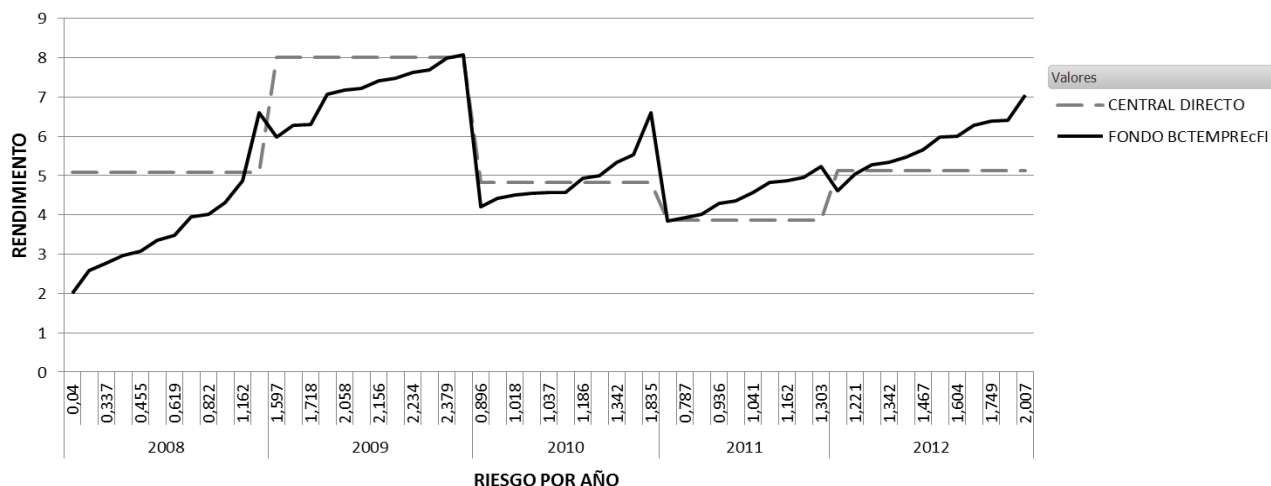
En este gráfico se evidencia claramente la ineficiencia de la sociedad administradora del fondo para generar rendimientos atractivos mediante la administración de sus activos, ya que a pesar de su riesgo no ha podido mejorar el rendimiento del fondo del Central directo.

Gráfico N° 10.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO MULSUMAcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



Como lo demuestra el gráfico N°10, el fondo MULSUMAcFI presentó un comportamiento negativo entre el periodo 2008 e inicios del año 2010, ya que su curva de rendimiento se mantuvo por debajo del fondo del Central Directo. Apartir del año 2010 hasta el finales de año 2011 presentó un rendimiento levemente superior que el del Central Directo, pero fue hasta mediados del año 2012 que su rendimiento aumentó considerablemente.

Gráfico N° 11.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO BCTEMPRecFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

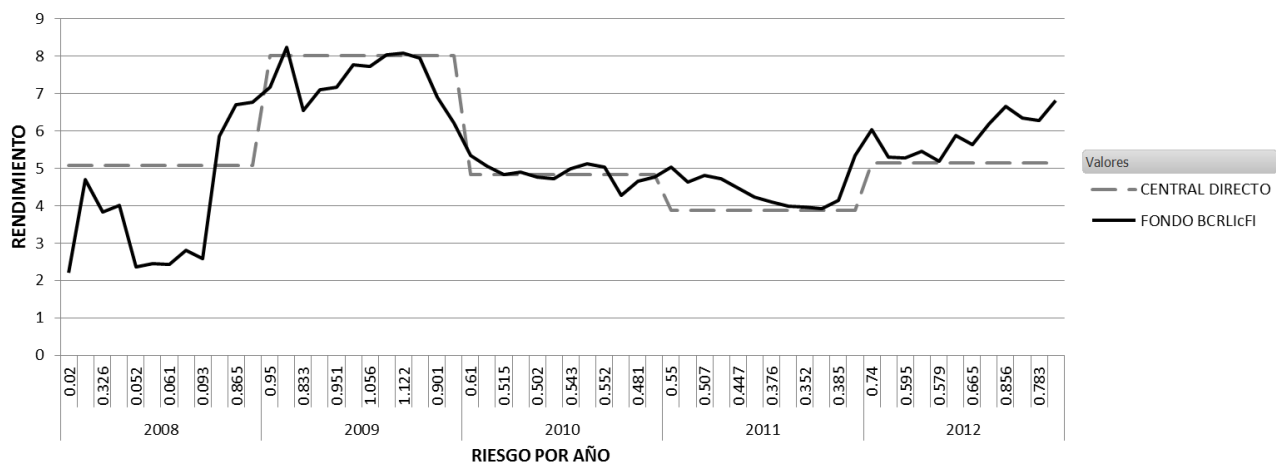


El gráfico N°11 evidencia el comportamiento del fondo de inversión BCTEMPRecFI, en el cual se demuestra que entre el año 2008 y mediados del año 2010 fue muy poco eficiente, pues ofrecía rendimientos inferiores a los ofrecidos por el fondo del Central Directo.

Para los dos años siguientes el fondo logro superar levemente los rendimientos ofrecidos por el fondo del Central Directo, otorgando rendimientos de entre un 4% y un 6%, y para el año 2012 el fondo BCTEMPRecFI superó en un 2% al fondo del Central Directo pues ofreció rendimientos de entre 5% a 7%.

Uno de los puntos que se deben resaltar con respecto a este fondo, es que a pesar que en más de la mitad del periodo estudiado presentó un mejor rendimiento que el fondo libre de riesgo, su volatilidad es bastante elevada y su rentabilidad es relativamente baja comparada con el fondo del Banco Central.

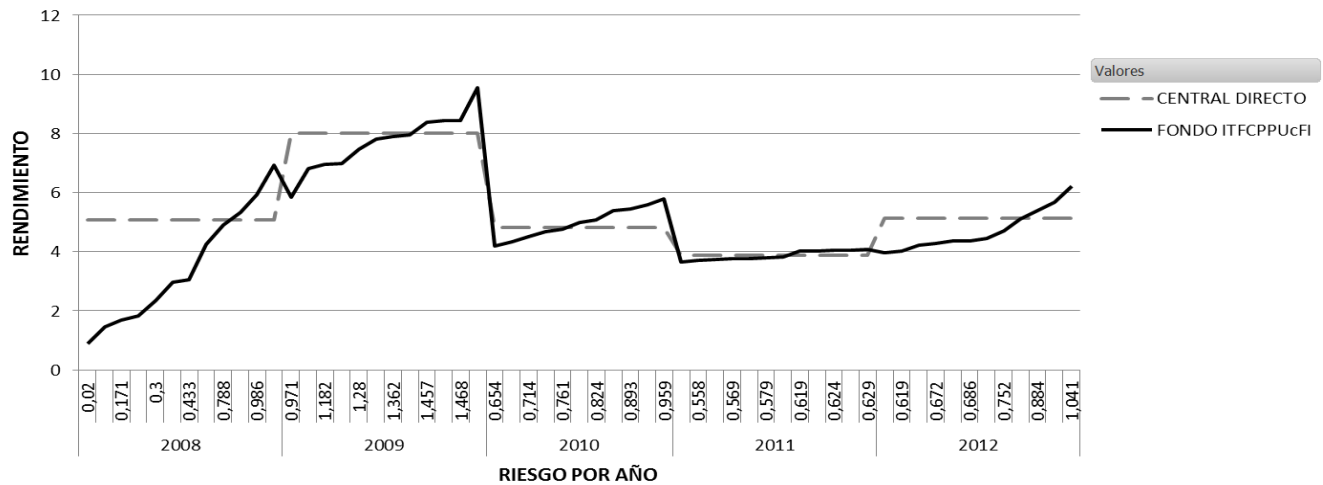
Gráfico N° 12.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO BCRLicFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



El fondo BCRLicFI muestra el mismo comportamiento en el año 2008 con respecto a la mayoría de los demás fondos estudiados, es decir con rendimientos inferiores al Central Directo y con riesgos asociados bajos.

Para el año 2010 mantiene sus rendimientos inferiores al central directo y riesgos altos, lo que evidencia una mala administración de la cartera. Para los años 2010, 2011 y 2012 se mantiene cerca del instrumento cero riesgo incrementando sus niveles de desviación estandar, hasta alcanzar tasas de casi el 7% para el año 2012.

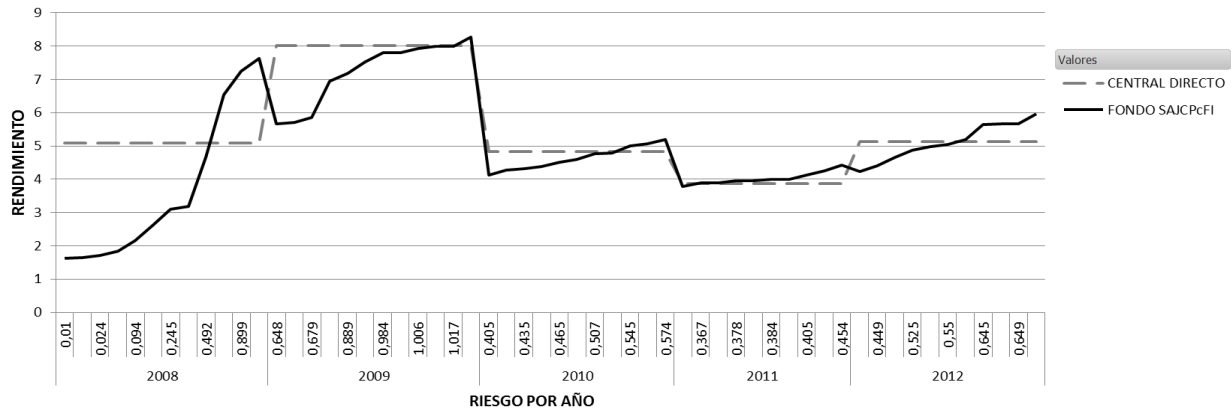
Gráfico N° 13.
**COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO ITFCPPUcFI
 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS D EL FONDO DE 60
 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL
 2008 AL 2012**



Con base en el grafico N°13, se puede determinar que el fondo de inversión ITFCPPUcFI mantuvo un comportamiento de rendimientos muy similar al del fondo del Central Directo para los años 2010 y 2011. La diferencia más significativa se presentó en el año 2008, cuando el fondo del Central Directo reporto rendimientos de 5%, mientras que el fondo a evaluar ofreció rendimientos de entre 1% a 7%.

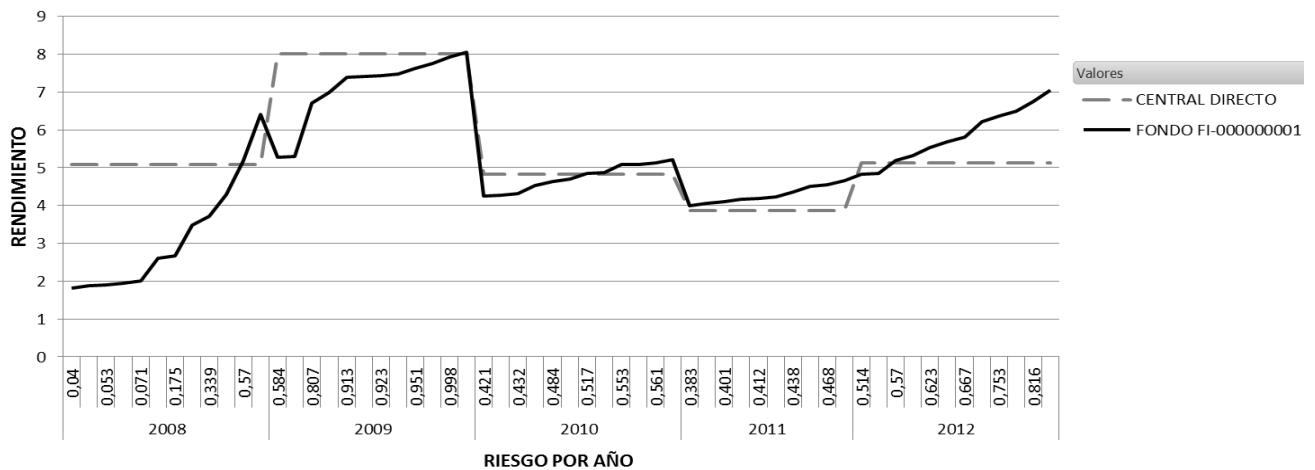
Para los próximos años que van desde el 2010 al 2011 los rendimientos son sumamente similares, y para el 2012 se puede notar que el fondo fue menos eficiente pues ofreció rendimientos por debajo de los presentados por el Central Directo, pero asociados a un riesgo entre 0,61% y 1,041%.

Gráfico N° 14.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO SAJCPcFI EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



La relación riesgo-rendimiento, para el fondo SAJCPcFI mantiene niveles por debajo del Central Directo en los últimos 5 años, solo superándolo a finales de cada periodo en mucho menos de 1pp y manteniendo niveles de riesgo de entre 0.4 y 0.5, solamente elevándose a finales del 2012 a un poco menos del 0.6.

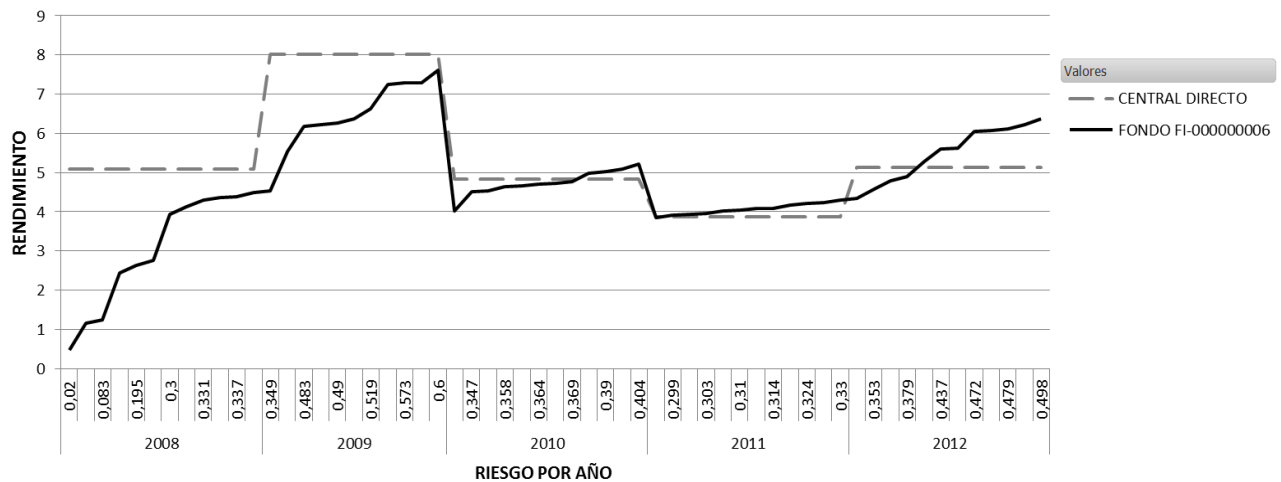
Gráfico N° 15.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO FI-000000001 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



El fondo FI-000000001, muestra que entre los años 2008, 2009 y antes de mediados de años 2010, sus rendimientos siempre fueron inferiores al Central Directo pero con un riesgo creciente durante este periodo.

Después del año 2010, el fondo presenta una tendencia creciente en sus rendimientos, con un riesgo relativamente estable y terminanado el año 2012 muy por encima del Central Directo, pero con un riesgo mucho mayor que al inicio del periodo.

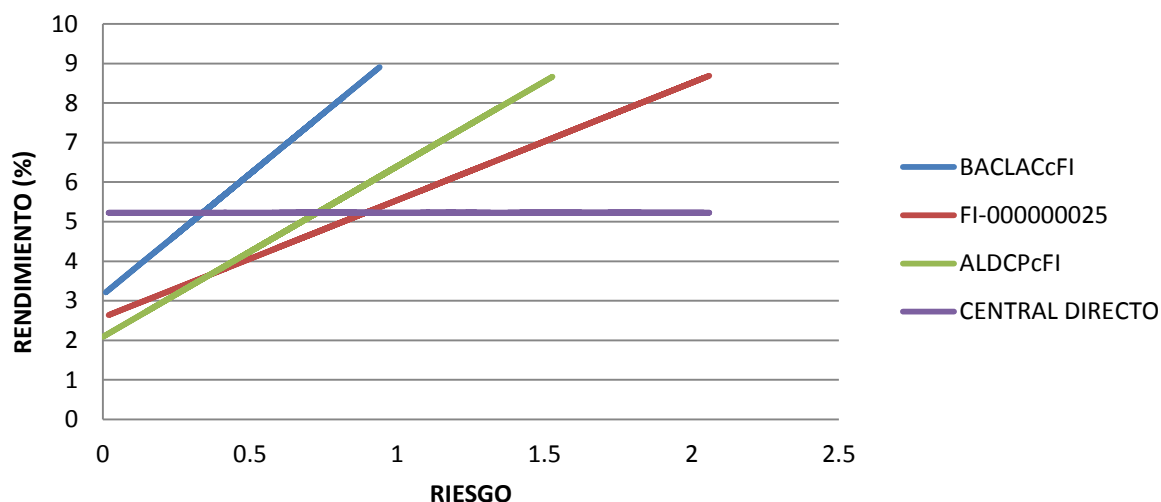
Gráfico N° 16.
COMPORTAMIENTO DE LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO FI-000000006 EN RELACIÓN A SU RIESGO Y LOS RENDIMIENTOS DEL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



El gráfico N°16 muestra la ineficacia en la operación del fondo de inversión FI-0000000, esto debido a que presenta un riesgo creciente y con rendimientos para sus dos primeros períodos muy por debajo del rendimiento del Central Directo; de igual forma, durante el 2010 y 2011 apenas logró sobrepasar el rendimiento del fondo de inversión cero riesgo.

Este fondo de inversión logró presentar un rendimiento por encima del Central Directo hasta mediados del año 2012; sin embargo, lo mismo se obtuvo con un riesgo mucho más alto que el presentado en los cuatro años anteriores.

Gráfico N° 17.
**COMPARACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y EL RIESGO DE LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN LOCALIZADOS ENTRE EL PRIMER CUARTIL Y
 EL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO**



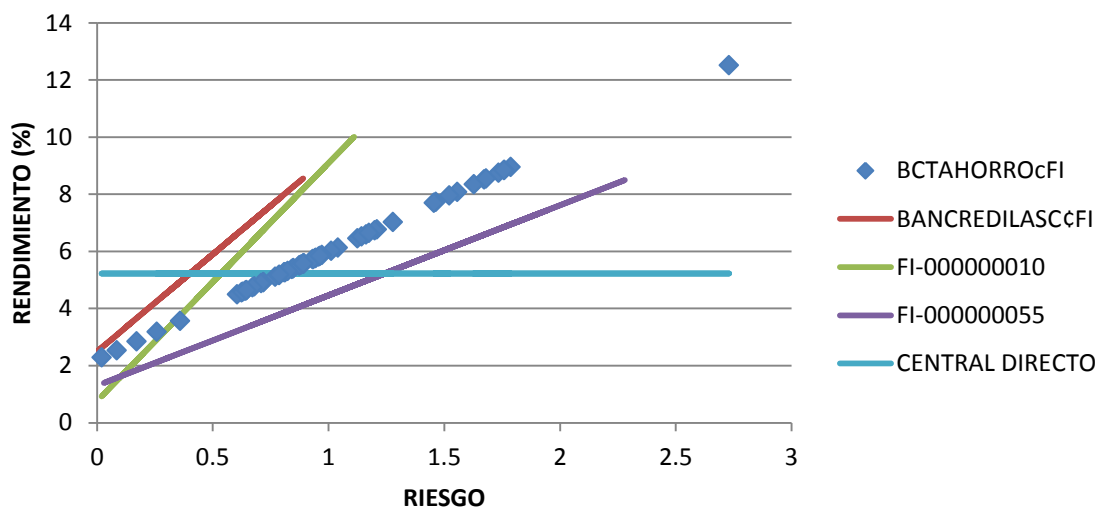
El gráfico N°17 muestra el comportamiento de los fondos de inversión BACLACcFI, FI-000000025 y ALDCPcFI, los cuales presentan rendimientos finales similares, que oscilan entre un 8% y un 9%. Sin embargo, cuando se analiza desde el nivel de riesgo que presentan muestra variaciones significativas por cada uno de los fondos. Esta diferencia sugiere que la gestión de la cartera de activos por parte de la sociedad administradora genera un gran impacto a la hora de medir la relación de riesgo rendimiento.

Cuando se comparan las tres rectas, se observa que el fondo BACLACcFI fue el que obtuvo una mayor rentabilidad aún menor porcentaje de riesgo con relación a los otros dos fondos. Esto indica que a nivel de gestión y eficiencia la cartera de activos administrada por la sociedad INS-INVERSIONES, ha realizado una gestión más efectiva de la cartera esto con respecto a las otras dos sociedades administradoras

Por otra parte, en este mismo gráfico se observa que la sección de las rectas de los fondos que se encuentran por debajo de la recta del fondo del Central Directo (con un rendimiento del 5.33%, después de haber comparado cinco años de rendimientos mensuales), son secciones de rendimientos deficientes. Esto debido a que presentan un rendimiento con riesgo mucho menor al rendimiento que se hubiese obtenido al invertir en el fondo del Central Directo bajo un esquema de cero riesgo. Cabe destacar que al observar los gráficos 1, 2 y 3 la sección del rendimiento que se encuentra por debajo del Central Directo, ocurre entre el periodo comprendido entre los años 2008, 2009 y parte del 2010. Donde también se observa, que el fondo de inversión que se mantuvo en una mejor posición con respecto al fondo del Central Directo, corresponde al BACLACcFI, ya que los demás presentan una recta mucho más cercana a la de referencia o con una pendiente mucho menor.

Así mismo, al comparar los tres fondos de inversión con respecto al fondo que se determinó como libre de riesgo, se observa que en general los rendimientos de los tres fondos de inversión superaron la recta del fondo de cero riesgo, implicando que sus rendimientos son eficientes en su relación de riesgo-rendimiento y que son buenas opciones para invertir en ellos.

Gráfico N° 18.
COMPARACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y EL RIESGO DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN LOCALIZADOS ENTRE EL SEGUNDO CUARTIL Y EL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO

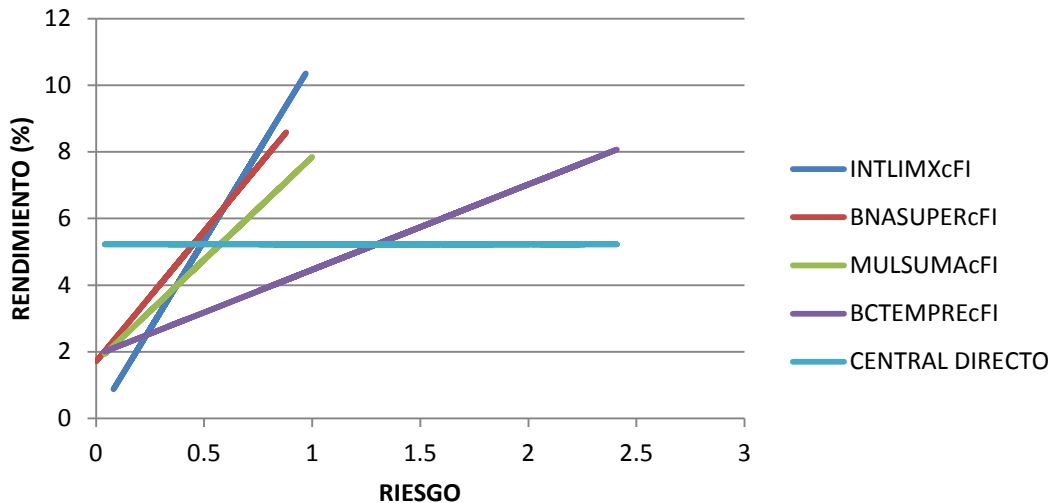


Al comparar en el gráfico N°18 los fondos de inversión BCTAHORROcFI, BANCREDILASCcFI, FI-000000010, FI-000000055 contra el fondo de inversión del Central Directo, se determinó que los fondos en este cuartil son más eficientes en términos de rendimiento ya que la mayor parte de los mismos se encuentra por encima de la recta del fondo libre de riesgo; no obstante, estos fondos presentan rendimientos mínimos por debajo del 4%, tal y como igual se evidencia en los gráficos 4,5,6 y 7.

De igual forma este mismo gráfico, nos indica que el fondo de inversión que presenta un mayor rendimiento es el fondo FI-000000010, el cual obtuvo un rendimiento cercano 10%, y con un riesgo bajo con respecto a los demás fondos, mostrando una alta eficiencia en el manejo en la cartera de activos por parte de la sociedad.

Por otra parte, a pesar de que el fondo BCTAHORROcFI presenta un rendimiento final mayor al 12%, éste se considera como excepcional, ya que sus valores se encuentran muy dispersos a los demás rendimientos obtenidos por este fondo. Ya que si observamos el gráfico N°4, se muestra una tendencia irregular y con variaciones muy fuertes para ciertos años.

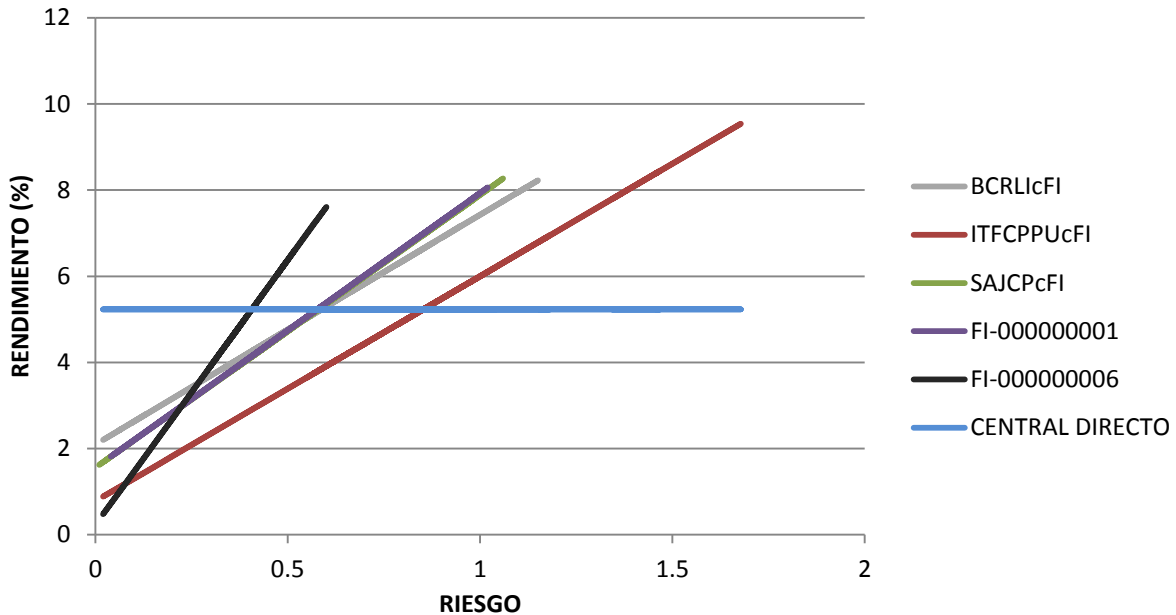
Gráfico N° 19.
**COMPARACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y EL RIESGO DE LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN LOCALIZADOS ENTRE EL TERCER CUARTIL Y
 EL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO**



El gráfico N°19 muestra los fondos de inversión que se encuentran en el tercer cuartil, aquellos que, según el orden del conjunto de datos, determinan los valores comprendidos entre el 50% y 75% de los rendimientos acumulados.

Dado lo anterior, el fondo de inversión que muestra una mayor eficiencia corresponde al denominado INTLIMXcFI, alcanzando un rendimiento mayor al 8% y un riesgo del 0.97%. No obstante, si al compararlo con los gráficos N° 8 y N°9, se observa que el comportamiento del fondo INTLIMXcFI a lo largo de este periodo de cinco años ha sido sumamente irregular, presentando cambios muy irregulares, a diferencia del BNASUPERcFI, el cual presenta un rendimiento muy similar aunque con un riesgo ligeramente mayor.

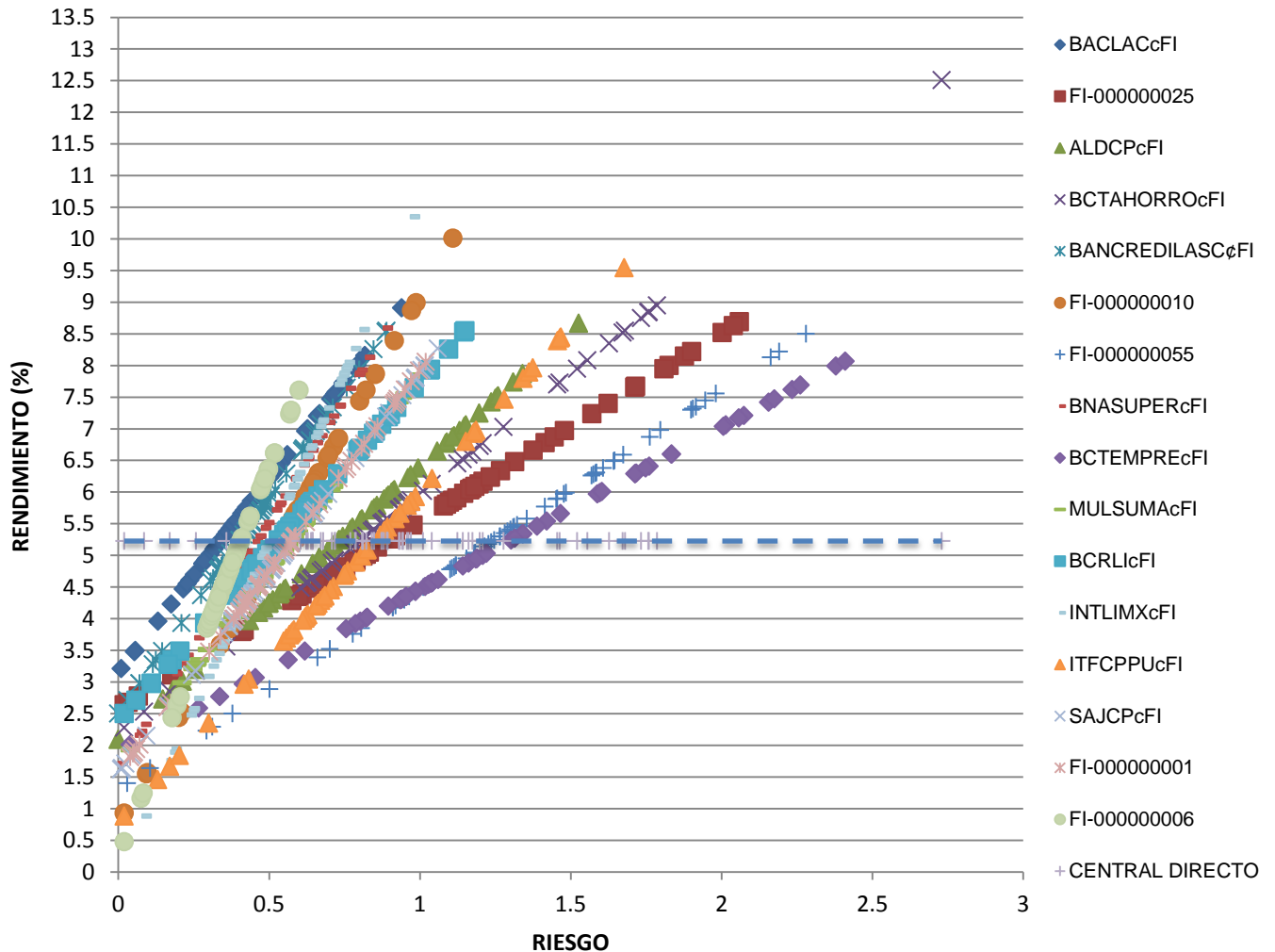
Gráfico N° 20.
COMPARACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y EL RIESGO DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN LOCALIZADOS ENTRE EL CUARTO CUARTIL Y EL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO



En el gráfico N°20 se observa que en los fondos que conforman este cuartil, la mayor parte de su recta se encuentra por debajo de la línea del fondo de referencia, lo cual implica una deficiencia para generar rendimientos por parte de las sociedades administradoras. Si se observan los gráficos del 12 al 16, se determina que las curvas de estos fondos siempre estuvieron por debajo o sobre la línea del fondo libre de riesgo.

Esto comportamiento implica que de todos los fondos analizados, aquellos que pertenecen al cuarto cuartil representan los fondos más deficientes en su capacidad de generar rendimientos, debido a que no lograron superar en la mayor parte de los periodos al Central Directo.

Gráfico N° 21.
**COMPARACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y EL RIESGO DE LOS
 DIECISÉIS FONDOS DE INVERSIÓN DE MERCADO DE DINERO
 ESTUDIADOS Y EL FONDO DE 60 A 90 DÍAS DEL CENTRAL DIRECTO**



Un aspecto importante que el gráfico N°21 muestra que los dieciséis fondos de inversión estudiados, tuvieron un período excesivamente largo por debajo del rendimiento del instrumento libre de riesgo (Central Directo), implicando que durante ese periodo de tiempo estos fondos fueron relativamente ineficientes y existía una pobre gestión por parte de las sociedades administradoras de fondos.

De la misma forma, este gráfico permite identificar aquellos fondos de inversión que fueron más eficientes en la maximización de sus rentabilidades con respecto a su riesgo asociado. Si se observa nuevamente en el gráfico el cuadro N°5, puede concluirse que aquellos fondos que su riesgo osciló entre el 0.90% y 1.55%, fueron los que obtuvieron una mejor rentabilidad con un riesgo moderado. Todos los demás fondos que se localizaron, por fuera de este ámbito obtuvieron rentabilidades menores y en su mayoría riesgos mayores, por lo que a nivel de eficiencia los puede convertir en instrumentos poco llamativos y descartables para invertir.

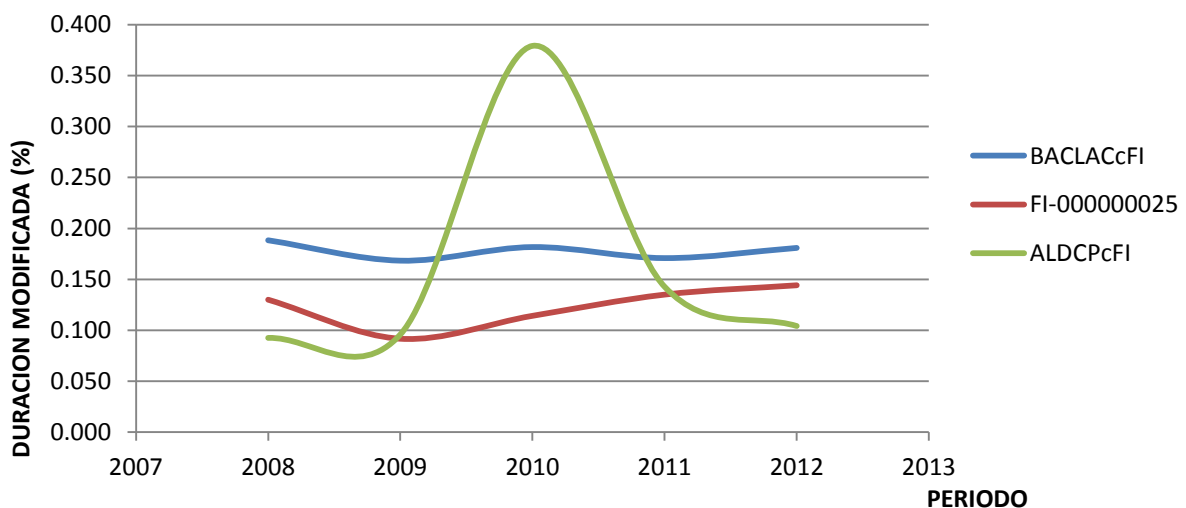
5.1.2. Riesgo de tasas de interés

Con el fin de analizar la exposición de los dieciséis fondos de inversión del mercado costarricense de dinero, ante las variaciones en las tasas de interés de los diferentes activos monetarios del mercado, y valorar así la composición de la cartera de activos de cada respectivo fondo, se realizó una comparación de la duración modificada, la cual indica la variación porcentual del precio ante cambios de un 1% en las tasas de interés de mercado, para cada uno de los cuatro grupos de fondos seleccionados, de donde se obtuvieron los siguientes datos:

Cuadro N° 7.
**DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN EL PRIMER CUARTIL PARA
 EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO				
	2008	2009	2010	2011	2012
BACLACcFI	0.19	0.17	0.18	0.17	0.18
FI-000000025	0.13	0.09	0.11	0.14	0.14
ALDCPcFI	0.09	0.10	0.38	0.14	0.10
PROMEDIO	0.14	0.12	0.23	0.15	0.14

Gráfico N° 22.
**COMPORTAMIENTO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS FONDOS
 DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN EL PRIMER CUARTIL PARA EL
 PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**



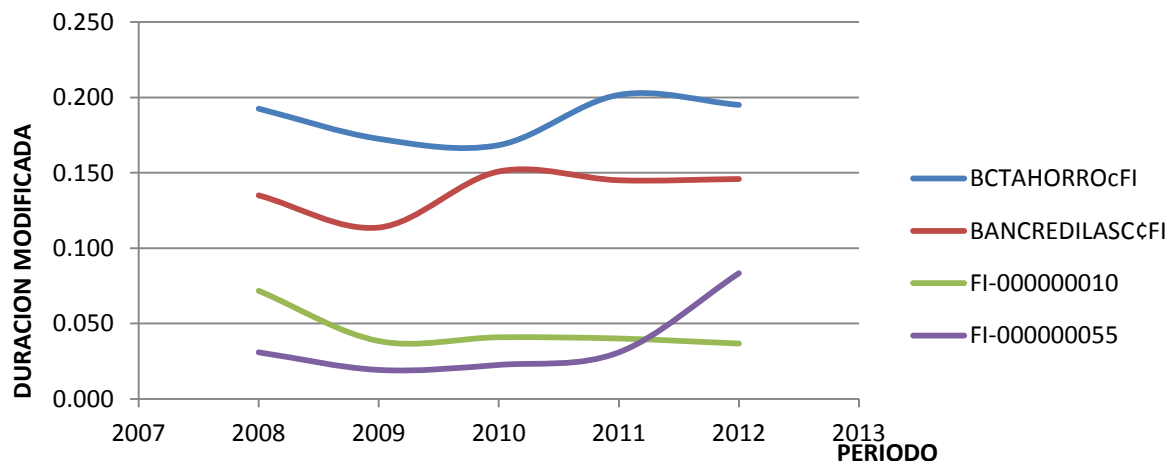
En el cuadro N°7 y gráfico N°22, se observa que el fondo que presenta una mayor sensibilidad ante las variaciones de las tasas de intereses es el BACLAcFI, dado que su curva se encuentra muy por encima de los otros dos fondos, (por lo general sus variaciones superan el 0.17%). Es oportuno resaltar el comportamiento atípico del fondo ALDCPcFI, ya que para la mayor parte de los años este fondo la duración modificada rondaba entre el 0.09% y el 0.14%, para el año 2010 su índice se triplicó.

Esto se debe a que en el lapso entre el 2009 y el 2011 la sociedad gestora modificó la composición de los activos de la cartera del fondo, lo cual hizo que a lo largo de este periodo, presentara una mayor sensibilidad ante las variaciones de los activos financieros.

Cuadro N° 8.
**DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN EL SEGUNDO CUARTIL
 PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO				
	2008	2009	2010	2011	2012
BCTAHORROcFI	0.19	0.17	0.17	0.20	0.20
BANCREDLASCcFI	0.14	0.11	0.15	0.15	0.15
FI-000000010	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04
FI-000000055	0.03	0.02	0.02	0.03	0.08
PROMEDIO	0.08	0.06	0.07	0.07	0.09

Gráfico N° 23.
**COMPORTAMIENTO DE LA DURACIÓN MODIFICADA PARA LOS FONDOS
 DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN EL SEGUNDO CUARTIL PARA EL
 PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**



Tanto el cuadro N°8 como el gráfico N°23, muestran extremos en la composición de las carteras de los respectivos fondos. Por su parte, el fondo BCTAHORROcFI muestra una cartera poco diversificada y con un periodo de recuperación mucho mayor que los otros tres fondos (lo cual implica que invierte en activos a mayor largo plazo), contra el FI-000000055 que demuestra una inversión en activos a muy corto plazo.

En el caso de los fondos BANCREDILASCcFI y FI-000000010, según se puede observar en el cuadro N°8, éstos mantienen una duración relativamente estable (ya que no sufren cambios muy fuertes de un año a otro), lo cual indica que la estructura de sus carteras se ha mantenido con activos similares o relativamente complementarios.

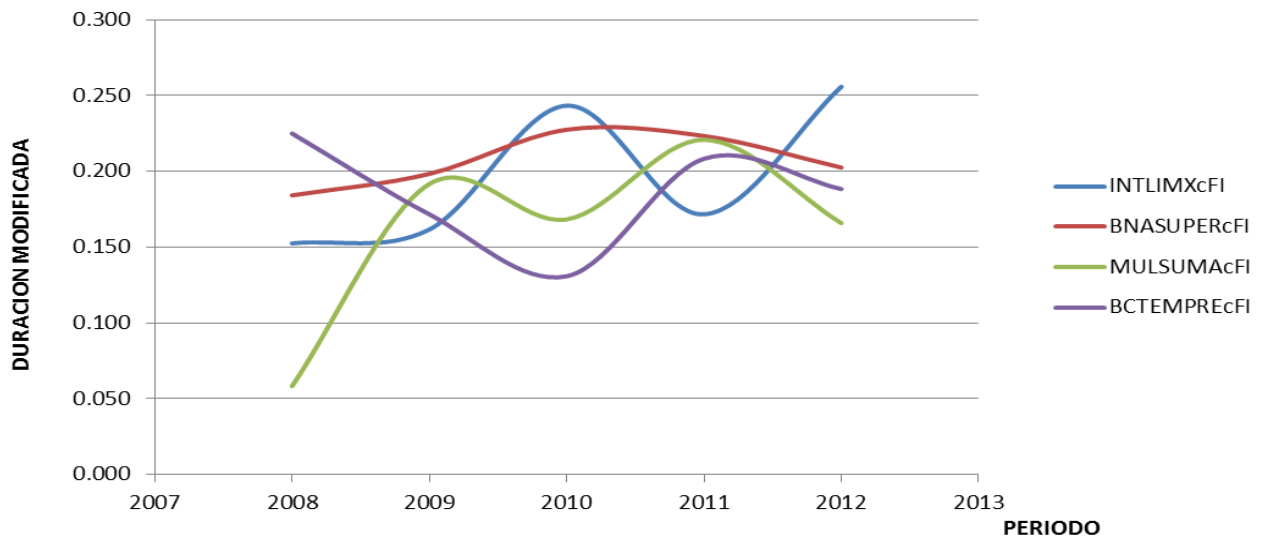
Cuadro N° 9.
**DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DE LA DURACIÓN MODIFICADA PARA LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENEN EL TERCER CUARTIL PARA
 EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO				
	2008	2009	2010	2011	2012
INTLIMXcFI	0.15	0.16	0.24	0.17	0.26
BNASUPERcFI	0.18	0.20	0.23	0.22	0.20
MULSUMAcFI	0.06	0.19	0.17	0.22	0.17
BCTEMPRecFI	0.23	0.17	0.13	0.21	0.19
PROMEDIO	0.16	0.19	0.18	0.22	0.19

Como se observa en el cuadro N°9 en el transcurso de estos cinco años, estos cuatro fondos no han presentado variaciones significativas en la composición de los activos, lo cual ha implicado que no se observe alguna estrategia por parte de la sociedad administradora del fondo.

De igual manera, si se comparan los datos de las duraciones modificadas con cuadros anteriores, se puede observar que sus valores porcentuales son mayores, indicando que con relación a fondos anteriores, este grupo de instrumentos presentan una cartera mucho menos diversificada y más riesgosa.

Gráfico N° 24.
COMPORTAMIENTO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPREDEN EL TERCER CUARTIL PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012



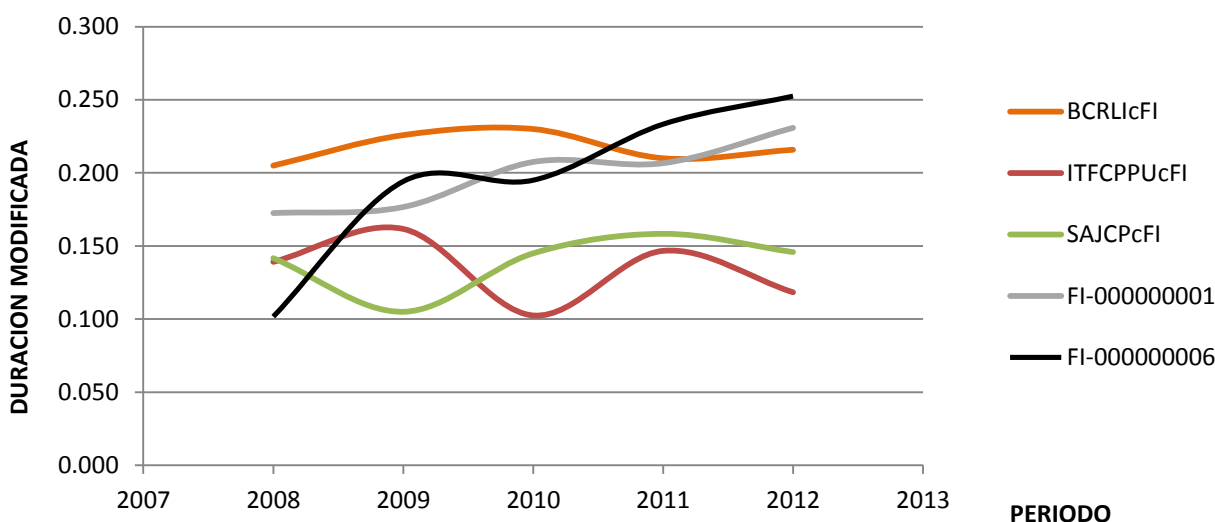
Por su parte, el gráfico N° 24 muestra que el fondo BNASUPERcFI en el transcurso de estos cinco años ha sido el fondo con mayor sensibilidad a los cambios de las tasas de interés del mercado ya que en su mayor parte su curva se encuentra por encima de los demás fondos. No obstante, en los últimos años ha presentado un comportamiento decreciente, lo cual implicaría una mayor diversificación en su cartera con respecto a los demás fondos o bien un mejor manejo de los activos.

Así mismo, dado el comportamiento de las curvas de los demás fondos de inversión con respecto a su duración, no se puede establecer una conclusión acertada respecto a la sensibilidad de los mismos, ante cambios en las tasas del mercado debido a que sus variaciones parecieran estar dadas en función de los objetivos que buscan los administradores del fondo año tras año.

Cuadro N° 10.
**DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS
 FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENEN EL CUARTO CUARTIL PARA
 EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO				
	2008	2009	2010	2011	2012
BCRLicFI	0.21	0.23	0.23	0.21	0.22
ITFCPPUcFI	0.14	0.16	0.10	0.15	0.12
SAJCPcFI	0.14	0.11	0.15	0.16	0.15
FI- 00000001	0.17	0.18	0.21	0.21	0.23
FI- 00000006	0.10	0.19	0.20	0.23	0.25
PROMEDIO	0.14	0.12	0.23	0.15	0.14

Gráfico N° 25.
**COMPORTAMIENTO DE LA DURACION MODIFICADA PARA LOS FONDOS
 DE INVERSIÓN QUE COMPRENEN EL CUARTO CUARTIL PARA EL
 PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**



Finalmente tanto en el cuadro N°10 como el gráfico N°25, se observa que el fondo FI-000000006 presenta un comportamiento creciente en su duración modificada, pues su inversión ha sido mayormente en el sector financiero público. También cabe destacar que el fondo que ha presentado una mayor constancia en la sensibilidad de cartera ha sido el ITFCPPUcFI principalmente por la distribución en la inversión entre el Banco Central, títulos de Gobierno y el sector público financiero.

También se observa, que los BCRLlcFI, FI-000000001 y FI-000000006 presentan una duración modificada mayor a 0.22%, que los convierte en los fondos más sensibles a las variaciones del mercado y por tanto con un cartera de mayor largo plazo que los demás.

5.1.3. Riesgo Operativo

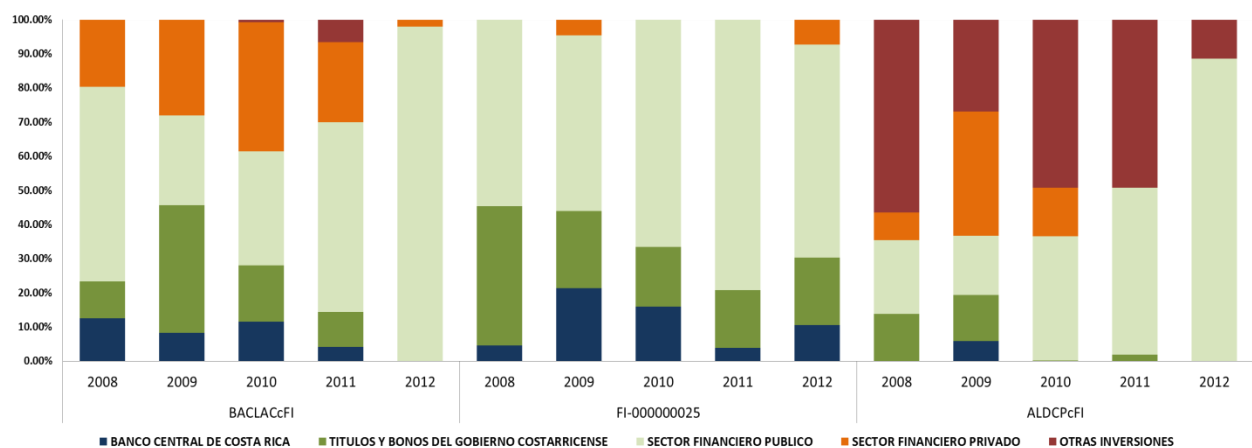
Cuadro N° 11.
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA COMPOSICIÓN DE LOS
 SECTORES INVERTIDOS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL MERCADO
 DE DINERO COSTARRICENSE PARA EL PRIMER CUARTIL PARA EL
 PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008 AL 2012**

CÓDIGO DEL FONDO	AÑO	SECTOR INVERTIDO					Total General
		BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	TÍTULOS Y BONOS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE	SECTOR FINANCIERO PUBLICO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO	OTRAS INVERSIONES	
BACLACcFI							
	2008	12.59%	10.82%	56.92%	19.67%	0.00%	100.00%
	2009	8.30%	37.29%	26.42%	27.99%	0.00%	100.00%
	2010	11.55%	16.55%	33.38%	37.70%	0.81%	100.00%
	2011	4.10%	10.29%	55.56%	23.48%	6.58%	100.00%
	2012	0.00%	0.00%	98.01%	1.99%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	9.60%	18.29%	43.22%	27.52%	1.37%	100.00%
FI-000000025							
	2008	4.62%	40.73%	54.65%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	21.34%	22.57%	51.49%	4.60%	0.00%	100.00%
	2010	15.89%	17.56%	66.55%	0.00%	0.00%	100.00%
	2011	3.81%	16.91%	79.28%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	10.50%	19.82%	62.39%	7.29%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	12.07%	22.38%	61.86%	3.69%	0.00%	100.00%
ALDCPcFI							
	2008	0.00%	13.80%	21.67%	8.09%	56.43%	100.00%
	2009	5.89%	13.46%	17.37%	36.28%	26.99%	100.00%
	2010	0.00%	0.16%	36.41%	14.13%	49.30%	100.00%
	2011	0.00%	1.89%	48.86%	0.00%	49.25%	100.00%
	2012	0.00%	0.00%	88.57%	0.00%	11.43%	100.00%
	PROMEDIO	1.01%	6.06%	39.02%	10.91%	42.99%	100.00%

Lo que muestra el cuadro N°11, es que mayoritariamente el fondo de inversión BACLACcFI ha basado la composición de su cartera en la adquisición de fondos del sector público como del sector privado costarricense, ya que más del 70% de cartera ha sido invertida en esta clase de activos. Por su parte, el fondo FI-000000025 ha centrado su cartera en la adquisición

de activos del gobierno, el Banco Central y el sector público financiero, y por último el fondo ALDCPcFI muestra una cartera un poco más riesgosa ya que por lo general se ha dedicado en invertir en fondos poco tradicionales y más volátiles que los otros dos fondos.

Gráfico N° 26.
COMPARACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS DIFERENTES FONDOS QUE COMPRENEN EL PRIMER CUARTIL DE RENDIMIENTOS PARA PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008 AL 2012



Por su parte, en el gráfico N°26 lo que se evidencia es un cambio de estructura en los activos por parte de las sociedades administradoras de fondos, ya que según lo muestra el gráfico para el año 2012 más del 85% de los activos totales de fondos se encontraban invertidos entre el Banco Central de Costa Rica y el sector público costarricense. Tal es el caso del fondo ALDCPcFI, ya que pasó del año 2011 de tener un 48.86% invertido en el sector financiero público a un 88.57% en el 2012, lo cual implica un cambio de más de un 40% de total del activo neto de un año a otro.

De igual forma, si se observa el gráfico N°22 con respecto al gráfico anterior, se identifica que el comportamiento del fondo ALDCPcFI entre el año 2009 y 2011 se debe básicamente a la estructura de la cartera de activos. Esto se debe, a que para estos años más del 50% de sus activos totales estaban invertidos en fondos del sector privado y de otra índole, generándole una mayor sensibilidad a las variaciones de la tasas de intereses de mercado.

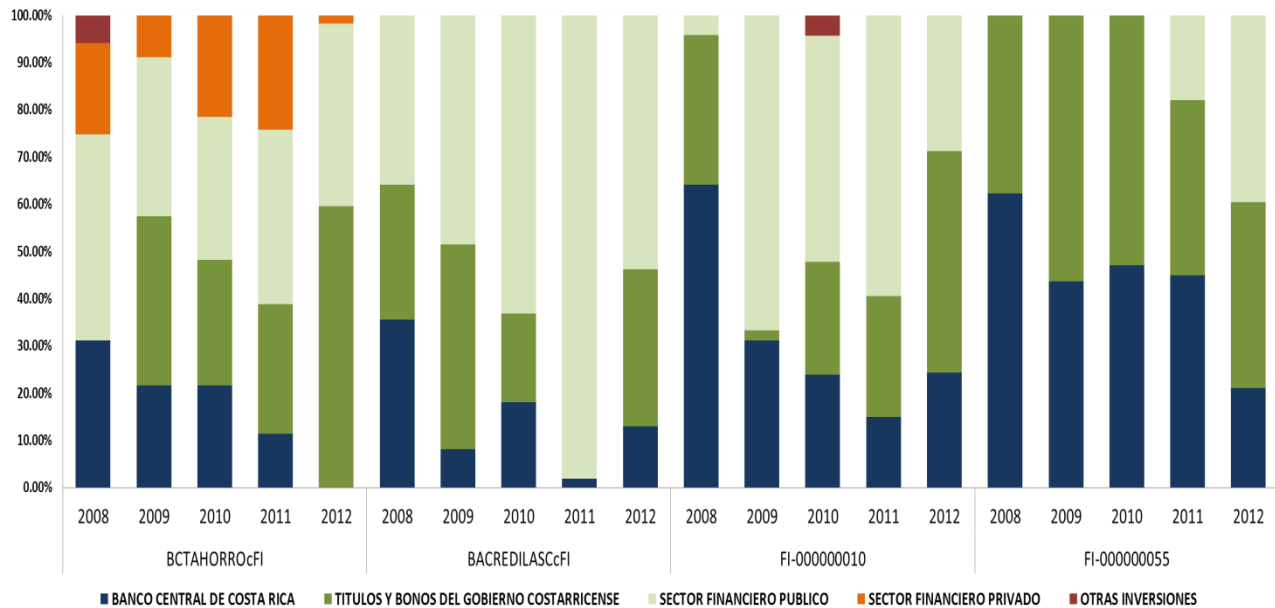
Ahora bien, al analizar este mismo grafico contra el grafico N°17 se identifica que a pesar de que el fondo ALDCPcFI presentó una cartera más volátil, no generó un mejor rendimiento con respecto al fondo BACLACcFI. Esto evidencia una mejor gestión por parte de la sociedad

administradora del fondo BACLACcFi, ya que no solo generó un mejor rendimiento sino que su riesgo asociado fue mucho menor.

Cuadro N° 12.
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA COMPOSICIÓN DE LOS
 SECTORES INVERTIDOS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL MERCADO
 DE DINERO COSTARRICENSE PARA EL SEGUNDO CUARTIL, Y ENTRE EL
 PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008 AL 2012**

CÓDIGO DEL FONDO	AÑO	SECTOR INVERTIDO					Total General
		BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	TÍTULOS Y BONOS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE	SECTOR FINANCIERO PUBLICO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO	OTRAS INVERSIONES	
BCTAHORROcFI							
	2008	31.09%	0.00%	43.68%	19.38%	5.84%	100.00%
	2009	21.57%	35.94%	33.59%	8.90%	0.00%	100.00%
	2010	21.64%	26.58%	30.31%	21.47%	0.00%	100.00%
	2011	11.40%	27.37%	37.00%	24.23%	0.00%	100.00%
	2012	0.00%	59.61%	38.64%	1.75%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	14.85%	30.03%	37.43%	16.63%	1.06%	100.00%
BANCREDLASCcFI							
	2008	35.60%	28.54%	35.85%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	8.19%	43.30%	48.52%	0.00%	0.00%	100.00%
	2010	18.08%	18.69%	63.23%	0.00%	0.00%	100.00%
	2011	1.87%	0.00%	98.13%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	12.92%	33.33%	53.76%	0.00%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	14.66%	30.97%	54.37%	0.00%	0.00%	100.00%
FI-00000010							
	2008	64.07%	31.71%	4.22%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	31.09%	2.27%	66.64%	0.00%	0.00%	100.00%
	2010	23.95%	23.84%	47.85%	0.00%	4.36%	100.00%
	2011	15.02%	25.55%	59.43%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	24.39%	46.87%	28.74%	0.00%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	27.46%	27.35%	44.12%	0.00%	1.07%	100.00%
FI-00000055							
	2008	62.33%	37.67%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	43.66%	56.34%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	2010	47.11%	52.89%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	2011	44.98%	37.09%	17.93%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	21.11%	39.28%	39.61%	0.00%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	41.01%	41.87%	17.12%	0.00%	0.00%	100.00%

Gráfico N° 27.
**COMPARACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS
 DIFERENTES FONDOS QUE COMPRENEN EL SEGUNDO CUARTIL DE
 RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008
 AL 2012**



Del cuadro N°12 y el gráfico N° 27 se observa que la estructura del fondo BCTAHORROcFI presenta un comportamiento muy equilibrado, ya que mantiene dentro de su cartera fondos de los activos de cinco sectores. Por su parte, el fondo BANCREDILASCcFI, mantiene una estructura más orientada al sector público y al Gobierno, ya que el 85% del total de sus activos se encuentra invertidos en esos dos sectores. Finalmente, los fondos FI-000000010 y FI-000000055, basan sus carteras en fondos del Banco Central de Costa Rica, el Gobierno y el sector público costarricense.

Al igual que se observó en el gráfico N°26, se puede diferenciar que en el año 2012 estos fondos de inversión han variado la estructura de sus activos financieros, con el fin de adquirir más títulos y bonos del gobierno costarricense. Ahora, si se compara con la información que nos muestra el cuadro N°8, se puede identificar que este cambio en la estructura de los fondos ha tenido muy poco impacto en la sensibilidad de su cartera de un año a otro. Este efecto podría estar dado por la sustitución de activos con condiciones de corto plazo similares, lo cual ha disminuido el efecto sobre las variaciones de las tasas.

Por otra parte, al comparar la distribución de los activos totales con respecto a la relación de riesgo rendimiento analizado en el gráfico N°18, se puede concluir que la sociedad administrador del fondo FI-000000010 ha sido la que de una forma más eficiente ha administrado los activos del fondo de inversión, ya que ha logrado generar un mayor rendimiento con un riesgo menor y una baja sensibilidad a los cambios de mercado.

Cuadro N° 13.
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA COMPOSICIÓN DE LOS
 SECTORES INVERTIDOS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL MERCADO
 DE DINERO COSTARRICENSE PARA EL TERCER CUARTIL, Y ENTRE EL
 PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008 AL 2012**

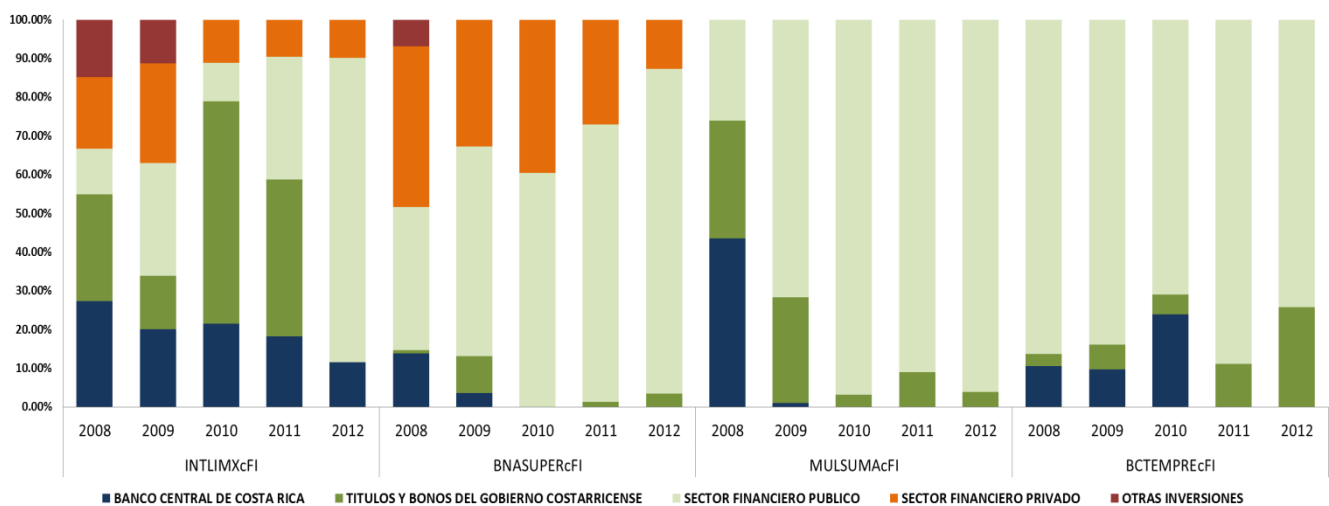
CÓDIGO DEL FONDO	AÑO	SECTOR INVERTIDO					Total General
		BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	TÍTULOS Y BONOS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE	SECTOR FINANCIERO PUBLICO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO	OTRAS INVERSIONES	
INTLIMXcFI							
	2008	27.38%	27.46%	11.90%	18.47%	14.79%	100.00%
	2009	20.10%	13.75%	29.11%	25.72%	11.32%	100.00%
	2010	21.43%	57.49%	9.86%	11.22%	0.00%	100.00%
	2011	18.22%	40.45%	31.70%	9.63%	0.00%	100.00%
	2012	11.51%	0.00%	78.61%	9.88%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	20.37%	26.13%	31.32%	15.68%	6.49%	100.00%
BNASUPERcFI							
	2008	13.81%	0.85%	36.91%	41.51%	6.92%	100.00%
	2009	3.55%	9.59%	54.09%	32.77%	0.00%	100.00%
	2010	0.00%	0.00%	60.42%	39.58%	0.00%	100.00%
	2011	0.00%	1.39%	71.60%	27.02%	0.00%	100.00%
	2012	0.00%	3.42%	83.83%	12.75%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	3.06%	3.63%	62.39%	29.85%	1.07%	100.00%
MULSUMAcFI							
	2008	43.45%	30.48%	26.07%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	1.04%	27.28%	71.68%	0.00%	0.00%	100.00%
	2010	0.00%	3.13%	96.87%	0.00%	0.00%	100.00%
	2011	0.00%	9.04%	90.96%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	0.00%	3.86%	96.14%	0.00%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	5.37%	13.10%	81.54%	0.00%	0.00%	100.00%
BCTEMPRecFI							
	2008	10.57%	3.07%	86.36%	0.00%	0.00%	100.00%
	2009	9.64%	6.44%	83.91%	0.00%	0.00%	100.00%
	2010	23.89%	5.11%	71.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	2011	0.00%	11.17%	88.83%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	0.00%	25.78%	74.22%	0.00%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	2.54%	19.40%	78.07%	0.00%	0.00%	100.00%

El cuadro N°13 muestra que para los fondos incluidos en el tercer cuartil, la cartera de activos netos está invertida principalmente en el sector público costarricense, ya que para finales del 2012 estos activos presentaban mas del 74% del total de activos invertidos en el sector público. De igual forma, se puede observar que en los fondos INTLIMXcFI y BNASUPERcFI,

la inversión en esta clase de activos ha ido creciendo paulatinamente, pues antes del 2012 su estructura era un poco más diversificada entre los cinco sectores.

Al comparar esta información, con respecto al gráfico N°19, se observa que esta estructura de activos le ha permitido a las sociedades administradoras de los fondos obtener rendimientos considerables a un muy bajo riesgo. De la misma forma, se observa que el fondo BCTEMPRecFI a pesar de tener una composición similar de activos financieros la estructura ha sido muy poco eficiente, ya que a pesar de obtener rendimientos similares a los demás fondos, el riesgo asociado a este ha sido mucho mayor.

Gráfico N° 28.
**COMPARACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LOS
 DISTINTOS FONDOS QUE COMPRENEN EL TERCER CUARTIL DE
 RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008
 AL 2012**

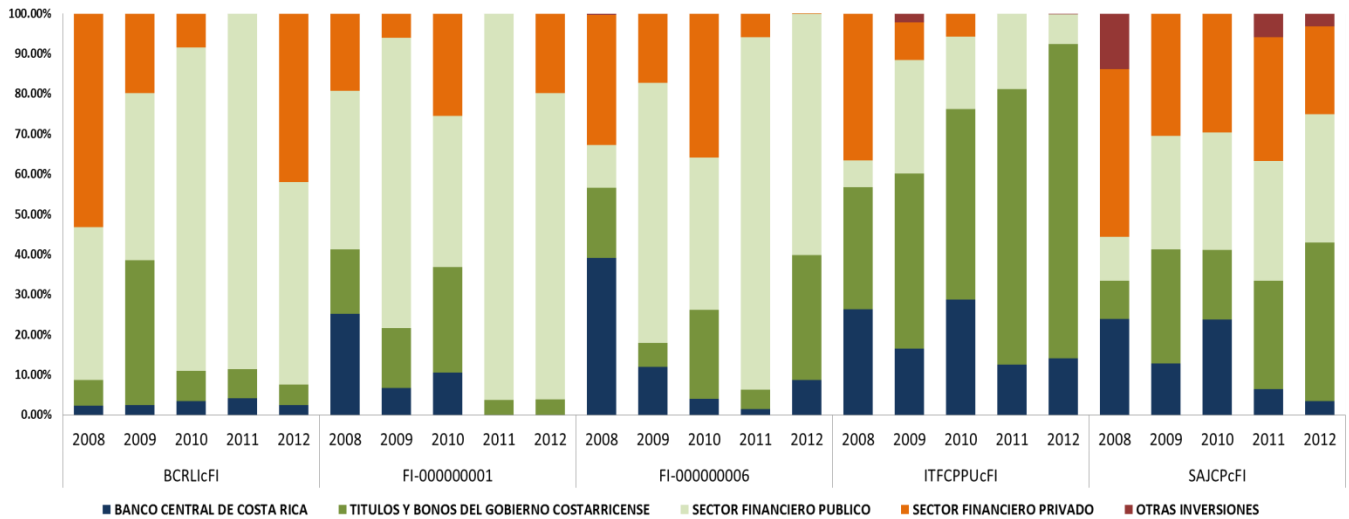


Como se observa en el gráfico N°28, se determina la misma tendencia que se identificó en el cuadro N°13, de sustituir parte de sus activos por activos del sector financiero público. De igual forma se observa que los fondos INTLIMXcFI y BNASUPERcFI presentaban carteras un poco más diversificadas por sector. Además, al comparar esta información con la que muestra el gráfico N°19, se entiende que esta composición de activos aumentaba el tiempo de recuperación de la cartera y generaba una mayor sensibilidad en las variaciones del mercado en comparación a los fondos MULSUMAcFI y BCTEMPRecFI

Cuadro N° 14.
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA COMPOSICIÓN DE LOS
 SECTORES INVERTIDOS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL MERCADO
 DE DINERO COSTARRICENSE PARA EL CUARTO CUARTIL, Y ENTRE EL
 PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008 AL 2012**

CÓDIGO DEL FONDO	AÑO	SECTOR INVERTIDO					Total General
		BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	TÍTULOS Y BONOS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE	SECTOR FINANCIERO PUBLICO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO	OTRAS INVERSIONES	
BCRLicFI							
	2008	2.33%	6.43%	38.08%	53.15%	0.00%	100.00%
	2009	2.41%	36.17%	41.55%	19.87%	0.00%	100.00%
	2010	3.40%	7.62%	80.49%	8.50%	0.00%	100.00%
	2011	4.20%	7.22%	88.58%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	2.46%	5.05%	50.51%	41.99%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	2.95%	13.87%	59.78%	23.40%	0.00%	100.00%
FI-000000001							
	2008	25.19%	16.04%	39.49%	19.27%	0.00%	100.00%
	2009	6.70%	14.88%	72.45%	5.97%	0.00%	100.00%
	2010	10.55%	26.29%	37.67%	25.50%	0.00%	100.00%
	2011	0.00%	3.77%	96.23%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	0.00%	3.93%	76.22%	19.85%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	8.44%	14.44%	61.95%	15.17%	0.00%	100.00%
FI-000000006							
	2008	39.13%	17.44%	10.61%	32.49%	0.33%	100.00%
	2009	12.02%	5.92%	64.77%	17.29%	0.00%	100.00%
	2010	4.06%	22.17%	37.95%	35.81%	0.00%	100.00%
	2011	1.49%	4.80%	87.82%	5.88%	0.00%	100.00%
	2012	8.77%	31.05%	60.10%	0.09%	0.00%	100.00%
	PROMEDIO	12.23%	17.25%	52.91%	17.55%	0.06%	100.00%
ITFCPPUcFI							
	2008	26.28%	30.47%	6.68%	36.57%	0.00%	100.00%
	2009	16.54%	43.65%	28.30%	9.25%	2.25%	100.00%
	2010	28.76%	47.46%	18.07%	5.71%	0.00%	100.00%
	2011	12.48%	68.71%	18.81%	0.00%	0.00%	100.00%
	2012	14.06%	78.36%	7.34%	0.00%	0.24%	100.00%
	PROMEDIO	18.97%	57.30%	17.14%	6.01%	0.58%	100.00%
SAJCPcFI							
	2008	23.86%	9.60%	10.93%	41.71%	13.90%	100.00%
	2009	12.82%	28.45%	28.23%	30.50%	0.00%	100.00%
	2010	23.78%	17.27%	29.33%	29.62%	0.00%	100.00%
	2011	6.41%	26.98%	29.83%	30.86%	5.91%	100.00%
	2012	3.49%	39.45%	32.04%	21.89%	3.13%	100.00%
	PROMEDIO	11.40%	27.54%	28.91%	28.57%	3.58%	100.00%

Gráfico N° 29.
**COMPARACIÓN ENTRE DE LA COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS
 DIFERENTES FONDOS QUE COMPRENEN EL CUARTO CUARTIL DE
 RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE TIEMPO ENTRE LOS AÑOS 2008
 AL 2012**



Para el gráfico N°29, la principal relación que se observa de estos cinco instrumentos es que para los fondos BCRLlcFI, FI-000000001 y FI-000000006 existe una fuerte tendencia a invertir en fondos del sector financiero costarricense y que también parte de estos cinco años han recurrido a fondos del sector privado y títulos y bonos del gobierno. No obstante, no se puede obtener una mayor relación entre estos cinco fondos ya que la estructura de los activos de cada uno de ellos varía significativamente de un año al otro, lo cual hace poco comparables las carteras.

Ahora bien, si comparamos esta información con respecto al gráfico N° 25 y el cuadro N°14, se observa que la estructura de invertir en activos principalmente del sector público han implicado para los fondos BCRLlcFI, FI-000000001 y FI-000000006 una mayor sensibilidad a los cambios de tasas de la interés, a diferencia de los fondos ITFCPPUcFI y SAJCPcFI que presentan una cartera más diversificada.

Finalmente si analizamos la relación riesgo –rendimiento presente en el gráfico N°20, con el gráfico N°29, se puede concluir que a nivel de gestión operativa el fondo FI-000000006 es el que ha tenido una menor eficiencia ya que presenta no solo un rendimiento muy inferior con respecto a los demás fondos, sino que además una muy alta sensibilidad a los cambios de mercado.

5.1.4. Riesgo de liquidez

Teóricamente, a menor plazo de permanencia de los inversionistas, mayor será el riesgo que corre el fondo de inversión de que éste presente problemas de liquidez y a su vez deba recurrir al financiamiento para mantener la rentabilidad del fondo y cumplir con sus obligaciones. De igual forma, debería existir una relación directa entre el valor total de los activos y el plazo de permanencia de los inversionistas.

A continuación se analiza el plazo de permanencia de los inversionistas para cada uno de los cuartiles.

Cuadro N° 15.
**PLAZO DE PERMANENCIA EN DÍAS PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN
DEL MERCADO MONETARIO QUE COMPRENEN EL PRIMER CUARTIL DE
RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO					PROMEDIO GENERAL
	2008	2009	2010	2011	2012	
BACLACcFI	295.35	258.24	273.14	138.70	69.65	207.02
FI-000000025	12.17	69.35	191.32	146.61	98.55	103.60
ALDCPcFI	323.39	159.38	122.58	115.28	40.15	152.16
PROMEDIO GENERAL	210.30	162.32	195.68	133.53	69.45	154.26

El cuadro N°15 nos muestra que a partir del año 2010, los plazos de permanencia de los inversionistas se fueron reduciendo hasta llegar a un promedio de 70 días. Esto a su vez implica que las sociedades administradoras de los fondos tuvieron que asumir una mayor presión para poder colocar sus activos en una cartera que les permitiera obtener rendimientos competitivos y que les permitiera solventar sus necesidades a corto plazo.

Con base al último año en estudio del plazo de permanencia de los inversionistas, se observa que el fondo ALDCPcFI es el que presenta un mayor riesgo de presentar problemas de liquidez, pues tiene un periodo de permanencia relativamente bajo con relación a los otros dos fondos.

Cuadro N° 16.
**PLAZO DE PERMANENCIA EN DÍAS PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN
DEL MERCADO MONETARIO QUE COMPRENEN EL SEGUNDO CUARTIL
DE RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO					PROMEDIO GENERAL
	2008	2009	2010	2011	2012	
BCTAHORROcFI	50.49	274.66	152.08	98.25	146.00	144.30
BANCREDILASCcFI	29.50	95.81	56.74	78.78	48.06	61.78
FI-000000010	302.65	33.76	27.38	27.68	37.41	85.78
FI-000000055	20.99	21.90	22.20	21.90	21.90	21.78
PROMEDIO GENERAL	100.91	106.53	64.60	56.65	63.34	78.41

Para el segundo cuartil, el cuadro N°16 indica que en los periodos mencionados, el fondo BCTAHORROcFI está expuesto a un menor riesgo de iliquidez debido a que posee un mayor plazo de permanencia. Esto si comparado con lo que indica el grafico N°18 al tener un mayor plazo de permanencia de los inversionistas, le permite a la sociedad administradora del fondo invertir en activos de mayor plazo, lo cual a su vez conlleva a un aumento en el riesgo producto de la volatilidad de activos, y un rendimiento mayor.

De igual forma, si se observa el cuadro N°16 y el grafico N° 18, se concluye que para el fondo FI-000000055, no solamente está expuesto una mayor volatilidad en los rendimientos, sino que al presentar un periodo de permanencia muy bajo, implica un mayor riesgo de liquidez y por consiguiente que pueda presentar problemas de cobertura en el corto plazo.

Cuadro N° 17.
**PLAZO DE PERMANENCIA DE LOS INVERSIONISTAS PARA LOS FONDOS
DE INVERSIÓN DEL MERCADO MONETARIO QUE COMPRENEN EL
TERCER CUARTIL DE RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL
2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO					PROMEDIO GENERAL
	2008	2009	2010	2011	2012	
INTLIMXcFI	48.67	53.53	49.28	65.40	166.08	76.59
BNASUPERcFI	236.95	244.85	286.22	206.53	143.57	223.62
MULSUMAcFI	35.28	36.50	41.98	47.75	40.15	40.33
BCTEMPRecFI	28.29	163.34	55.97	38.02	69.96	71.11
PROMEDIO GENERAL	87.30	124.56	108.36	89.43	104.94	102.91

En el cuadro N°17, se puede observar que el fondo INTLIMcFI presenta un comportamiento muy distinto a los otros fondos de inversión localizados en los otros dos cuartiles ya que a través de estos cinco años ha logrado aumentar el periodo de permanencia de los inversionistas de 48 a 166.08 días en el 2012. De igual forma, si analizamos lo que nos muestra el grafico N°19 y su respectiva volatilidad, se observa que este fondo es el que presenta una mejor gestión por parte de la sociedad administradora del fondo ya que su rentabilidad es mayor que los otros tres fondos y con una volatilidad de acuerdo a las expectativas del gestor.

Por otra parte, también cabe destacar que si bien el fondo BCTEMPRecFi no presenta el menor plazo de permanencia, si se relaciona con la recta de sus rendimientos y volatilidades, este fondo, bajo estas tres características, es el que presenta un mayor riesgo de liquidez.

Cuadro N° 18.
PLAZO DE PERMANENCIA DE LOS INVERSIONISTAS PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN DEL MERCADO MONETARIO QUE COMPRENEN EL CUARTO CUARTIL DE RENDIMIENTOS PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

FONDO	PERIODO					PROMEDIO GENERAL
	2008	2009	2010	2011	2012	
BCRLicFI	29.20	28.59	25.85	24.64	27.07	27.07
ITFCPPUcFI	80.00	59.92	38.02	43.80	28.90	50.13
SAJCPcFI	118.63	52.01	53.84	61.14	56.88	68.50
FI-000000001	35.59	38.93	34.07	22.51	27.68	31.76
FI-000000006	81.52	37.41	66.61	45.63	47.45	55.72
PROMEDIO GENERAL	68.99	43.37	43.68	39.54	37.60	46.64

En el presente cuadro se observa que los plazos de permanencia son muy bajos si se compara con los tres cuadros anteriores así como también han ido disminuyendo en el transcurso de los años. Al compararlos con la duración mostrada en el cuadro N°5, se concluye que son periodos muy cortos y que el riesgo por liquidez es relativamente alto con respecto a los demás fondos.

5.2. Análisis de indicadores beta y alfa

El análisis de estos dos indicadores es de suma importancia debido a que muestra el nivel de volatilidad y de eficiencia por parte de la sociedad administradora de los fondos de inversión, con respecto al mercado y los activos libres de riesgo.

5.2.1. Análisis del beta

Cuadro N° 19.

COMPORTAMIENTO DEL COEFICIENTE BETA PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENEN EL PRIMER CUARTIL PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

FONDO	PERIODO					PROMEDIO
	2008	2009	2010	2011	2012	
ÍNDICE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BACLACcFI	0,76	0,79	0,92	0,67	1,49	0,93
FI-000000025	1,20	1,15	1,30	0,58	0,86	1,02
ALDCPcFI	0,89	0,61	0,45	1,78	1,26	1,00

En el cuadro N°19 se puede observar que los tres fondos BACLACcFI, FI-000000025 y ALDCPcFI, presentan un comportamiento muy similar al índice de referencia, ya que si se observa el promedio general por fondo, sus valores son muy cercanos a uno; sin embargo, si analizamos la continuidad de los valores se observa que el fondo BACLACcFI es el que presente un menor riesgo, a acepción del último año donde su beta cambio considerablemente.

Cuadro N° 20.

COMPORTAMIENTO DEL COEFICIENTE BETA PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENEN EL SEGUNDO CUARTIL PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

FONDO	PERIODO					PROMEDIO
	2008	2009	2010	2011	2012	
ÍNDICE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BCTAHORROcFI	0,87	0,53	1,38	1,23	0,87	0,98
BANCRENILASCcFI	1,11	1,07	0,61	0,86	0,89	0,91
FI-000000010	1,10	1,23	0,64	0,76	0,98	0,94
FI-000000055	1,08	1,51	1,77	0,59	1,04	1,20

El cuadro N°20 muestra que el fondo FI-00000000055 es el más riesgoso de los cuatro estudiados, ya que el valor de sus betas se encuentran en la mayor parte de los periodos por encima del índice de referencia y de los demás fondos. Cabe destacar que el comportamiento de los fondos restantes en una forma promedio, el valor de su beta se encuentra muy cercano a uno, por lo que sus rendimientos tienen el mismo comportamiento de todos los demás fondos del mercado.

Cuadro N° 21.

COMPORTAMIENTO DEL COEFICIENTE BETA PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN EL TERCER CUARTIL PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

FONDO	PERIODO					PROMEDIO
	2008	2009	2010	2011	2012	
ÍNDICE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
INTLIMXcFI	0,75	1,05	2,42	4,22	1,09	1,91
BNASUPERcFI	1,05	0,57	0,94	0,9	0,98	0,89
MULSUMAcFI	0,47	0,91	0,85	0,47	1,28	0,80
BCTEMPREcFI	0,71	0,88	1,36	1,53	0,76	1,05

Para el tercer cuartil, el cuadro N°21 muestra un comportamiento sumamente irregular debido a que su beta tiene un crecimiento constante y muy acelerado del año 2008 al 2011. Esto se explica observando el gráfico N°28 en el cual se denota que la composición de la cartera para este fondo presenta una mayor diversificación que los otros tres fondos en los períodos donde su beta es sumamente mayor, así como para el año 2012 donde la composición de su cartera se enfocó significativamente en activos del sector público.

Así mismo, es importante indicar que los fondos BNASUPERcFI y MULSUMAcFI, por lo general se mantuvieron con una beta por debajo de uno, lo cual se explica de igual forma con el gráfico N°28 donde se observa que su cartera está compuesta por activos del sector público.

Cuadro N° 22.

**COMPORTAMIENTO DEL COEFICIENTE BETA PARA LOS FONDOS DE
INVERSIÓN QUE COMPENDEN EL CUARTO CUARTIL PARA EL PERIODO
DE AÑOS DEL 2008 AL 2012**

FONDO	PERIODO					PROMEDIO
	2008	2009	2010	2011	2012	
ÍNDICE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BCRLIcFI	1,07	1,06	0,68	1,62	0,79	1,04
ITFCPPUcFI	1,18	1,10	1,06	0,26	0,88	0,90
SAJCPcFI	1,44	1,56	0,80	0,62	0,79	1,04
FI-000000001	0,78	0,84	0,63	0,65	1,11	0,80
FI-000000006	0,79	0,77	0,61	0,39	1,03	0,72

Finalmente, en el cuadro N°22 se muestra que los fondos FI-000000001 y FI-000000006 son los que presentan un menor riesgo con respecto al índice de referencia, donde, al observar el gráfico N°20 se demuestra que los fondos mencionados fueron los que obtuvieron rendimientos más bajos con respecto a los demás instrumentos comprendidos en este cuartil. También se observa que aquellos fondos que presentan un mayor valor en su beta, se debe a la inversión de activos del sector privado, lo cual aumento su exposición al riesgo y un aumento en el valor de su beta.

5.2.2. Análisis del alfa

Cuadro N° 23.

COMPORTAMIENTO DE LOS VALORES ALFA PARA LOS FONDOS DE INVERSIÓN QUE COMPRENDEN LOS CUATRO CUARTILES PARA EL PERIODO DE AÑOS DEL 2008 AL 2012

CUARTIL	FONDO	PERIODO				
		2008	2009	2010	2011	2012
1	BACLACcFI	0,66	0,08	0,88	0,80	0,26
	FI-000000025	0,91	0,36	0,50	0,38	0,02
	ALDCPcFI	0,36	-0,43	0,67	-0,40	-0,02
2	BCTAHORROcFI	0,36	0,80	0,36	0,22	0,31
	BANCREDILASCcFI	0,48	0,14	0,39	0,43	0,06
	FI-000000010	-0,42	0,28	0,25	0,56	0,19
	FI-000000055	-0,14	-0,08	-0,01	0,52	-0,68
3	INTLIMXcFI	-0,69	0,37	-0,50	-3,10	0,88
	BNASUPERcFI	-0,12	-0,13	-0,22	-0,12	0,27
	MULSUMAcFI	-0,74	-0,46	-0,01	0,40	-0,25
	BCTEMPRecFI	-0,53	-0,30	-0,54	-0,39	0,15
4	BCRLlcFI	0,08	0,04	-0,25	-0,51	0,27
	ITFCPPUcFI	-0,41	0,33	-0,31	-0,17	-1,00
	SAJCPcFI	0,16	0,13	-0,52	-0,27	-0,49
	FI-000000001	-1,05	-0,44	-0,36	0,01	-0,03
	FI-000000006	-1,37	-1,11	-0,36	-0,07	-0,33

El cuadro N°23 muestra el resultado del alfa para cada uno de los cuartiles. Tal y como se detalla en el cuadro, el cuartil que presenta la mayor cantidad de alfas positivos es el primero, por lo cual es el cuartil que registra los rendimientos más altos a los que le corresponde con el riesgo relacionado, esto por cuanto es el cuartil que presenta los fondos con la mayor cantidad de rendimientos.

Como se aprecia en el cuadro, conforme se avanza en la secuencia de los cuartiles, más fondos presentan alfas negativas, esto por cuanto los rendimientos de los mismos se van haciendo más ineficientes, ya que poseen una relación negativa con respecto al fondo del Central Directo.

CAPITULO VI. Conclusiones

La gestión financiera de los fondos de inversión en Costa Rica representa un tema poco difundido en el sector no financiero costarricense, a pesar de la existencia de varias sociedades administradoras de fondos, como de distintas regulaciones y el interés de Gobierno costarricense por fomentar la bursatilización. A continuación se detallan las principales conclusiones obtenidas durante la elaboración de la presente investigación:

- Se determinó que la oferta de los fondos de inversión del mercado costarricense de dinero es pequeña, en cuanto a instrumentos de inversión ya que la variedad es escasa, pues presenta carteras poco diversificadas y concentradas en el sector público costarricense.
- Para los dieciséis fondos de inversión analizados se determinó mediante la comparación con el fondo del Central Directo del Banco Central de Costa Rica, que los fondos de las distintas sociedades administradoras son poco eficientes pues presentaron rendimientos muy similares, pero con una tasa de riesgo asociada.
- Mediante el estudio del comportamiento de los valores del Beta, se determinó que en su mayor parte los fondos de inversión siguen el mismo comportamiento de volatilidad del mercado. Esto implica que movimientos al alza o a la baja de mercado influyen en los rendimientos de los fondos de inversión, pero en general se mantienen muy estables.
- Dadas las condiciones de la economía costarricense, donde el Gobierno y el Banco Central de Costa Rica se convierten en los principales captadores de recursos por parte de las sociedades de fondos de inversión, se genera un efecto de estrujamiento sobre el mercado.
- Los prospectos se encuentran confeccionados en su gran mayoría para ser invertidos en activos del sector público, ya que el perfil del inversionista costarricense presenta aversión al riesgo, generando plazos de permanencia muy cortos.
- Existen periodos en los que no existe diferencia significativa entre invertir en un fondo de inversión del mercado de dinero costarricense contra el certificado de inversión del Central Directo, el cual presenta cero riesgos.
- Con base al análisis de los rendimientos, la duración modificada y el riesgo operativo se demuestra que el fondo BACLACcFI es el que presentó una mejor gestión en la administración de su cartera, lo cual se evidencia a través del valor del Alfa, ya que de

los dieciséis fondos de inversión es el que presenta un valor más alto para los cinco periodos.

- A diferencia del BACLACcFI, y con base al análisis generado del alfa, el fondo FI-000000006 es el que posee una gestión menos eficiente en lo que a la composición y administración de su cartera se refiere.
- El comportamiento de la tasa de interés de política monetaria adoptada por el Banco Central incide directamente en los fondos de inversión como en las tasas del Central Directo, por lo que gran parte de las variaciones en los rendimientos reaccionan a las mismas pero de forma más lenta.
- El comportamiento creciente en el año 2008 y 2009 en las tasas de interés es en parte explicado por el estancamiento en la disponibilidad de liquidez en el mercado, a causa de la crisis financiera internacional, lo que empuja las tasas al alza. Mientras que para el año 2010 y hasta mediados del 2011, se presenta un incremento en la liquidez más acelerado y una disminución en las tasas, posteriormente los rendimientos se ven afectados por el aumento en la tasa básica pasiva hasta llegar a su punto más alto en octubre de ese mismo año.
- El plazo de permanencia del inversionista determina la duración y ésta a su vez incide en el rendimiento, ya que a un plazo mayor de duración, los rendimientos son más altos.
- El crecimiento de los rendimientos a finales de cada año, se ve afectado por el tipo de cliente, ya sea persona física o jurídica, ya que los clientes jurídicos, tienden a liquidar más sus inversiones para cubrir necesidades como pagos de aguinaldos, ahorros de asociaciones, salarios escolares, entre otros, lo que provoca una concentración mayor de los rendimientos entre los participantes.

CAPITULO VII. Recomendaciones

- Efectuar una revisión de los datos por parte de la Superintendencia General de Valores con el propósito de verificar la fidelidad de la información suministrada por las distintas Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión.
- Priorizar en los prospectos la información que sea más relevante para cada una de las Sociedades Administradoras, esto con el fin de que se centralice en un solo documento por parte de la Superintendencia General de valores (SUGEVAL) aquella información que sea repetitiva en cada uno de los prospectos.
- Realizar estudio de aquellos fondos de inversión que al día de hoy no se encuentran activos con el fin de identificar las causas de su salida del mercado y por ende los riesgos que propiciaron tal situación.
- Incluir entre los datos de la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) el valor de las participaciones que permita verificar el rendimiento calculado por parte de las Sociedades Administradoras.
- Desarrollar índices que permitan incluir dentro de los datos publicados en los distintos informes, los valores de las alfas y las betas con el fin de ampliar los criterios de análisis por parte de los interesados.
- Desarrollar investigación que permita conocer que tan eficiente han sido las calificaciones de riesgo por parte de las Calificadoras de Riesgo de aquellos fondos de inversión que ya no se encuentran en el mercado de dinero costarricense.

CAPITULO VIII. Bibliografía

- Andreu, L., & Ortiz, C. y. (Octubre-Diciembre 2010). Criterios de decision de inversion en Fondos monetarios. *El trimestre económico*, 873-898.
- BAC San José, Sociedad de Fondos de Inversión, S.A. (2013). *Fondo de Inversion BAC San Jose Liquido C No Diversificable*. Prospecto de Fondo de Inversión, BAC San José, San José, Costa Rica.
- Bahi, C. A. (2007). Modelos de medición de la volatilidad en los mercados de valores: Aplicación al mercado bursátil argentino. *Modelos de medición de la volatilidad en los mercados de valores*. Cuyo, Argentina.
- Brun Lozano, X. (31 de Octubre de 2006). *Fuentes de Riesgo en los Fondos de Inversión Libre*. Barcelona, Barcelona, España.
- Brun Lozano, X. (31 de octubre de 2006). Fuentes de Riesgo en los Fondos de Inversión. *Fuentes de Riesgo en los Fondos de Inversión*. Barcelona, Barcelona, España: Tesis.
- CAPITALES.COM. (s.f.). *Capitales.com Integrando Mercados*. Recuperado el 29 de MAYO de 2013, de www.capitales.com
- Enciclopedia Financiera. (s.f.). *Enciclopedia Financiera*. Recuperado el 28 de ABRIL de 2013, de Enciclopedia Financiera - Capital Asset Pricing Model : <http://www.encyclopediainanciera.com/gestioncarteras/capm.htm>
- Person, W. (ENERO de 2010). Investment Permance Evaluations. *Investment Permance Evaluation - Working Paper Serie*. Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Horowitz, R. (s.f.). Solving the risk management and transparenci challenge. *BloombergPress*.
- Kolb, R. (1993). *Inversiones*. Mexico: Limusa S.A.
- Ley Reguladora del mercado de valores costarricense. (27 de marzo de 1998). Ley 7232. *Ley Reguladora del mercado de valores*. San José, San José, Costa Rica.
- Lucas, L., & Riepe, M. (9 de MAYO de 1996). The Role Of Returns-Based Style Analysis: Understanding Implementing, and Interpreting the Technique. North Michigan, Illinois, Chicago: Ibbotson Associates Inc.
- Madura, J. (2009). Mercados e Instituciones financieras. En *Financial Market Institucion* (pág. 724). Cengage learning editores.
- Matarrita, R. (2001). *Aspectos generales sobre fondos de inversion*. Resumen.
- Periodico El Financiero. (16 de julio de 2012). Industria crece pese a crisis. *Hablemos de dinero*, pág. 14.
- Ramirez, M. A. (24 de mayo de 2013). Gestor de portafolio BCT SAFI. (K. G. Berrocal, Entrevistador)
- Rankia S.A. (s.f.). *Diccionario de Fondo de Inversion*. Recuperado el 04 de abril de 2013, de Rankia Comunidad Financiera: <http://www.rankia.com/blog/fondos-inversion-que-es/1137719-indice-referencia-fondo>

SELF TRADE BANK S.A. (s.f.). *Self Bank*. Recuperado el 31 de marzo de 2013, de Self Bank:

<http://www.selfbank.es/fondos/fondos-on-line/mejores-fondos/el-ABC-de-fondos.phtml>

Superintendencia General de Valores. (2010). *Aula Virtual*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de

<http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/AulaVirtual.aspx>

Superintendencia general de valores. (31 de Mayo de 2010). Disposiciones Operativas de las Sociedades

Administradoras de Fondos de Inversión. *Disposiciones Operativas de las Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión*. San José, San José, Costa Rica.

Superintendencia general de valores. (11 de NOVIEMBRE de 2011). REGLAMENTO GENERAL SOBRE SOCIEDADES A

ADMINISTRADORAS Y FONDOS DE INVERSIÓN. SAN JOSE, COSTA RICA.

Superintendencia general de valores. (s.f.). *Sugeval*. Recuperado el 06 de ABRIL de 2013, de

<http://www.sugeval.fi.cr/participantesyproductos/Paginas/InfoFinanciera/default.aspx>

ANEXOS

ANEXO 1: Agrupación realizada para los diferentes activos que componen las carteras de los fondos de inversión.

NOMBRE EMISOR	SECTOR AL QUE SE AGRUPO
BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	BANCO CENTRAL DE COSTA RICA
FLORIDA ICE AND FARM S.A.	OTRAS INVERSIONES
HONG KONG SHANGHAI BANK CORP	OTRAS INVERSIONES
ILG LOGISTICS S.A	OTRAS INVERSIONES
INDUSTRIA NACIONAL DE CEMENTO S.A.	OTRAS INVERSIONES
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	OTRAS INVERSIONES
MAN RMF MULTI-STYLE SERIES 2 LTD	OTRAS INVERSIONES
MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE SIN ESPECIFICACION	OTRAS INVERSIONES OTRAS INVERSIONES
BAC SAN JOSE S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCA PROMERICA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO B.C.T. S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO CATHAY DE COSTA RICA S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO CUSCATLAN DE COSTA RICA S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO DE CRÉDITO CENTROAMERICANO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO DE SOLUCIONES BANSOL	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO IMPROSA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO LAFISE S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO SAN JOSE S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO SOLIDARISTA S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO SOLUCIONES	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO UNO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BCAC (BANCO DE COSTA RICA)	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO HSBC (COSTA RICA) S.A.	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
CITIBANK COSTA RICA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
COOPEMEX	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
COOPENAE	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
COOPESERVIDORES	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
FGSFI IMPTOSA, SOC. ADM. FONDOS I	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
FIDEICOMISO PROYECTO DE TIT GARABITO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
FIDEICOMISO TITULARIZACION CARIBLANCO	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
FINANCIERA DESYFIN	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
GRUPO IMPROSA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
SCOTIABANK DE COSTA RICA	SECTOR FINANCIERO PRIVADO
BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA	SECTOR FINANCIERO PUBLICO

BANCO CREDITO AGRICOLA DE CARTAGO	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
BANCO DE COSTA RICA	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
BANCO NACIONAL DE COSTA RICA	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
GRUPO MUTUAL ALAJUELA LA VIVIENDA DE AHORRO Y PRESTAMO	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
MUTUAL CARTAGO DE AHORRO Y PRESTAMO	SECTOR FINANCIERO PUBLICO
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA	TÍTULOS Y BONOS DEL GOBIERNO COSTARRICENSE

ANEXO 2: Datos y rendimientos promedios para el fondo de 60 a 90 días del Banco Central de Costa Rica, para su plataforma en línea de Central Directo.

DATO	FECHA	DEPÓSITOS DE 60 a 90 DÍAS	PROMEDIO ANUAL
1	31/01/2008	3.880	5.082838153
2	29/02/2008	3.880	
3	31/03/2008	3.880	
4	30/04/2008	3.880	
5	31/05/2008	4.880	
6	30/06/2008	4.880	
7	31/07/2008	5.620	
8	31/08/2008	5.620	
9	30/09/2008	5.890	
10	31/10/2008	6.500	
11	30/11/2008	6.750	
12	31/12/2008	6.750	
13	31/01/2009	7.550	8.010052933
14	28/02/2009	7.550	
15	31/03/2009	9.050	
16	30/04/2009	9.050	
17	31/05/2009	9.050	
18	30/06/2009	9.050	
19	31/07/2009	8.300	
20	31/08/2009	8.300	
21	30/09/2009	8.300	
22	31/10/2009	7.550	
23	30/11/2009	7.350	
24	31/12/2009	5.750	
25	31/01/2010	5.750	4.829343262
26	28/02/2010	5.750	
27	31/03/2010	5.750	
28	30/04/2010	5.750	
29	31/05/2010	5.750	
30	30/06/2010	5.750	
31	31/07/2010	5.750	
32	31/08/2010	4.250	
33	30/09/2010	4.250	
34	31/10/2010	3.500	
35	30/11/2010	3.500	
36	31/12/2010	3.500	
37	31/01/2011	3.500	3.868516258
38	28/02/2011	4.000	
39	31/03/2011	4.000	

40	30/04/2011	4.000	
41	31/05/2011	4.000	
42	30/06/2011	3.850	
43	31/07/2011	3.850	
44	31/08/2011	3.850	
45	30/09/2011	3.850	
46	31/10/2011	3.850	
47	30/11/2011	3.850	
48	31/12/2011	3.850	
49	31/01/2012	4.350	
50	28/02/2012	5.000	
51	31/03/2012	5.000	
52	30/04/2012	5.000	
53	31/05/2012	5.000	
54	30/06/2012	5.000	
55	31/07/2012	5.500	5.135306786
56	31/08/2012	5.500	
57	30/09/2012	5.500	
58	31/10/2012	5.500	
59	30/11/2012	5.200	
60	31/12/2012	5.200	
PROMEDIO GENERAL		5.228150881	5.228150881

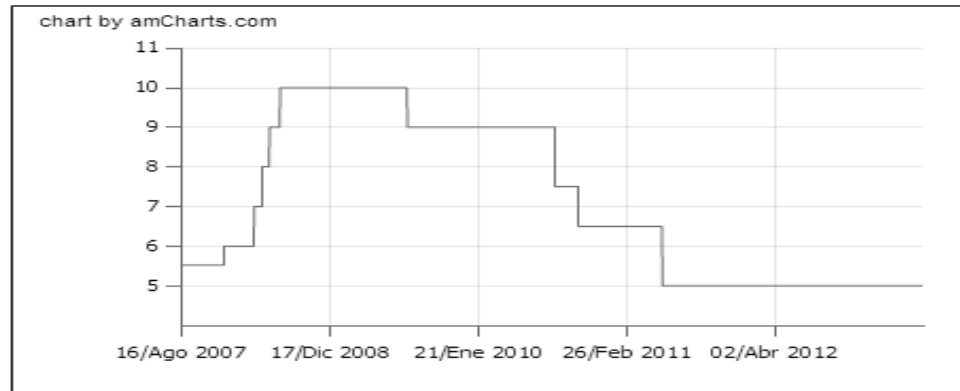
ANEXO 3. Distribución de los cuartiles para los fondos de inversión utilizados.

CONDIGO DEL FONDO	RENDIMIENTOS						FRECUENCIAS		CUARTIL
	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	Relativa	Acumulada	
BACLACcFI	5.28	6.73	5.92	5.67	5.85	5.87	7.02%	7.02%	1
FI-000000025	4.34	6.95	7.14	5.22	5.33	5.70	6.81%	13.83%	
ALDCPcFI	4.49	6.62	6.78	5.38	5.37	5.66	6.77%	20.60%	
BCTAHORROcFI	4.16	6.76	7.39	5.21	5.36	5.66	6.77%	27.37%	2
BANCREDILASCøFI	4.31	6.52	5.57	5.33	5.47	5.39	6.45%	33.81%	
FI-000000010	3.74	6.28	6.56	5.19	5.51	5.35	6.40%	40.22%	
FI-000000055	3.83	6.27	6.53	5.33	5.00	5.30	6.34%	46.55%	
INTLIMXcFI	4.11	6.07	6.65	4.74	5.17	5.27	6.30%	52.85%	3
BNASUPERcFI	3.73	6.31	6.45	4.72	5.33	5.21	6.22%	59.08%	
MULSUMAcFI	4.38	5.58	6.10	4.86	5.01	5.15	6.16%	65.24%	
BCTEMPRecFI	3.91	5.80	6.02	4.58	5.07	5.01	5.99%	71.23%	
BCRLlcFI	2.99	6.27	6.33	4.75	5.30	4.95	5.92%	77.16%	4
ITFCPPUcFI	3.58	6.36	6.51	4.51	4.30	4.92	5.88%	83.04%	
SAJCPcFI	3.86	6.25	5.91	4.30	4.63	4.90	5.87%	88.90%	
FI-000000001	3.34	5.83	5.89	4.66	5.10	4.87	5.82%	94.72%	
FI-000000006	3.39	5.01	4.56	4.52	4.80	4.42	5.28%	100.00%	
PROMEDIO GENERAL						83.62	100.00%		

ANEXO 4. Tasa de interés de política monetaria

Porcentaje (%)

Fecha	Cifra
06/May/2013	5.00 %
05/May/2013	5.00 %
04/May/2013	5.00 %
03/May/2013	5.00 %
02/May/2013	5.00 %
01/May/2013	5.00 %
30/Abr/2013	5.00 %
29/Abr/2013	5.00 %
28/Abr/2013	5.00 %
27/Abr/2013	5.00 %



Tomado de: [_\(CAPITALES.COM\)](http://CAPITALES.COM)

ANEXO 5. Tasa de interés básica pasiva

Porcentaje (%)

Fecha	Cifra
26/May/2013	6.70 %
25/May/2013	6.70 %
24/May/2013	6.70 %
23/May/2013	6.70 %
22/May/2013	6.70 %
21/May/2013	6.70 %
20/May/2013	6.70 %
19/May/2013	6.70 %
18/May/2013	6.70 %
17/May/2013	6.70 %



Tomado de: [_\(CAPITALES.COM\)](http://CAPITALES.COM)