

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS
ÉNFASIS EN FINANZAS**

**ANÁLISIS DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN MEDIANTE EL USO DE
RENDIMIENTOS AJUSTADOS POR RIESGO
AGOSTO 2002 – JULIO 2003**

**Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la comisión del
programa de estudios de posgrado en administración y dirección de empresas
con énfasis en finanzas para optar por el grado de MBA**

Eliécer Rodrigo Rodríguez Arrieta

Guillermo Jiménez Romero

**Ciudad Universitaria “Rodrigo Facio”,
Costa Rica
2003**

DEDICATORIA

Mi agradecimiento especial a Dios porque me ha concedido todo lo que le he pedido, su guía en momentos difíciles la he sentido de una manera especial y me reconforta cada vez que me siendo desfallecer. Cada lucha en mi vida lo tiene a Él como mi escudo principal.

A mi familia que siempre mantienen la esperanza de verme mejor cada día y me inspiran en los momentos que más los necesito. Su comprensión cuando estoy alejado de ellos son una fortaleza para mí porque sé que sus oraciones y su bendición son para darme el apoyo desde la distancia y así poder concluir mis metas. Este trabajo es el esfuerzo de mi mamá, mi papá, mi hermana, mis hermanos y mi sobrino, porque todos juntos me han enseñado el valor del sacrificio para lograr lo que uno siempre desea. Dios los bendiga.

A Xiomara, la compañera más especial, la persona que ha podido hacerme comprender que mis luchas de ahora en adelante no serán solas y tendré la posibilidad de vivirlas junto a ella. Su disponibilidad para hacerme sentir feliz, le dan un lugar especial en mi corazón y este trabajo quedará como nuestra primer meta porque lo he podido culminar a su lado.

A todos mis compañeros porque me han apoyado siempre, gracias a Memo porque me ha permitido valorar aún más el trabajo en equipo, su tranquilidad para enfrentar los problemas encontrados durante la realización de la investigación, me ha hecho pensar en la necesidad de pausar más mis acciones sin dejar de seguir enfrentando los quehaceres diarios.

E. Rodrigo Rodríguez Arrieta
Octubre 2003

DEDICATORIA

Deseo dedicar este trabajo en primer lugar a Dios, por brindarme la oportunidad de poder cumplir uno de mis sueños y por cuidar siempre a mi familia y a mis amigos.

A mi mamá, por ser un ejemplo de lucha, que durante este tiempo me a demostrado el amor por la vida y que me ha hecho creer que Dios existe y que esta con nosotros para hacer milagros y confortarnos. Te agradezco por estar junto a mi, por darme todo tu apoyo, de creer siempre en mí, de estar en las buenas y en las malas, a pesar de su lucha por la vida, que Dios te bendiga.

A mi papá, que ha sido un ejemplo para mí, que me dio la oportunidad de estudiar y enseñarme que con esfuerzo y dedicación uno puede llegar a cumplir con los sueños, por siempre pedirme que diera lo mejor de mi y hacerme entender de la importante que es estudiar para ser una persona de bien y las cosas que uno puede lograr si uno se lo propone.

A Rosita, el amor de mi vida, por todas esas tardes que no pude visitarte y que aun así me entendiste, por no dejarme desfallecer, por estar junto a mí en los momentos mas difíciles de mi vida, por comprenderme y saber esperar, de verdad te agradezco y quiero decirte que me haces la persona mas feliz del mundo.

A mis amigos del trabajo y la Universidad, que siempre me dieron su apoyo y a Rodrigo por enseñarme lo que es trabajar con dedicación y a hacer siempre bien las cosas.

A todos muchas gracias!

Guillermo Jiménez Romero
Octubre 2003

AGRADECIMIENTOS

Nuestro sincero agradecimiento a todas aquellas personas que durante la realización del presente trabajo de investigación, nos brindaron su constante apoyo y colaboración.

Muy especialmente a:

Nuestro Señor por la fortaleza concedida, sabiduría otorgada y la perseverancia que nos ha dado durante todo el tiempo de estudio y especialmente al final de la elaboración de la Práctica Profesional, su guía nos ha permitido concluir a feliz término la investigación.

MBA. Andrés Viquez Lizano, Director de Finanzas Bursátiles del Grupo Aldesa, S.A., asesor nuestro en la empresa. Sus aportes y apoyo constante fueron un pilar fundamental para comprender y desarrollar elementos esenciales de la investigación.

M.Sc. Héctor González Morera, quien con sus aportes y apoyo hicieron realidad la finalización del trabajo, su disponibilidad y sus valiosos conocimientos orientaron nuestro esfuerzo.

Todos nuestros compañeros, quienes siempre se mantuvieron pendientes e inspiraron las ganas de finalizar en buena forma, ya que estuvieron con nosotros mostrándonos su interés y brindándonos su apoyo.

“Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado de MBA”.

MBA. Marco Antonio Morales Zamora
Director Maestría en Administración y
Dirección de Empresas

M.Sc. Hector González Morera
Profesor Guía

Lic. Andrés Víquez Lizano
Director Finanzas Bursátiles
Grupo Bursátil Aldesa, S.A.

M.Sc. Hector González Morera
Profesor Coordinador

Guillermo Jiménez Romero

Eliécer Rodrigo Rodríguez Arrieta

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria y agradecimientos	ii
Hoja de aprobación	v
Indice general	vi
Indice de cuadros	viii
Indice de gráficos	x
Resumen	xiii
Introducción	1
Capítulo I. Teoría sobre la gestión del riesgo para la valoración de las carteras de inversión	6
1.1 El sistema financiero	6
1.2 Inversión financiera	11
1.3 Teoría del portafolio	12
1.4 Conceptos estadísticos aplicados a la inversión	21
1.5 Riesgo de un título o de un portafolio	29
1.6 Metodologías de medición del riesgo de mercado	30
1.7 Indicadores de la gestión del riesgo de un portafolio	33
Capítulo II. Situación general de los fondos de inversión	37
2.1 Reseña histórica	37
2.2 Descripción de la historia, misión y visión de Aldesa, S.A.	38
2.3 Principales productos de Aldesa, S.A.	43
2.4 Participación de Aldesa, S.A. en el mercado de los fondos de inversión	50
Capítulo III. Variaciones de los rendimientos	57
3.1 Situación de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I. S.A. durante el año 2002	58

3.2 Situación de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I. S.A. durante el año 2003	72
Capítulo IV. Evaluación de las carteras de inversión	82
4.1 Aplicación de las metodologías para medir los rendimientos ajustados por riesgo	82
4.2 Cálculo de los rendimientos ajustados por riesgo	86
4.3 Evaluación de los datos obtenidos con la aplicación de la metodología para el índice de Sharpe	93
4.4 Evaluación de los datos obtenidos con la aplicación de la metodología para el índice de Treynor	113
Conclusiones y recomendaciones	129
Bibliografía	133
Anexos	134

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro n°1: Activos totales de las sociedades de fondos de inversión que participan con fondos abiertos de corto plazo al 31 de julio, 2003 en millones de colones.	52
Cuadro n°2: Participación de Aldesa en fondos abiertos de ingreso al 31 de julio, 2003 en millones de colones	53
Cuadro n°3: Participación de Aldesa en fondos abiertos de corto plazo al 31 de julio, 2003 en millones de dólares	54
Cuadro n°4: Activos totales de las sociedades que participan con fondos abiertos de corto plazo al 31 de julio, 2003 en millones de dólares	55
Cuadro n°5: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Agosto 2002	87
Cuadro n°6: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Setiembre 2002	87
Cuadro n°7: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Octubre 2002	88
Cuadro n°8: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Noviembre 2002	88
Cuadro n°9: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Diciembre 2002	89
Cuadro n°10: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Enero 2003	89
Cuadro n°11: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Febrero 2003	90
Cuadro n°12: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Marzo 2003	90
Cuadro n°13: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Abril 2003	91
Cuadro n°14: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Mayo 2003	91
Cuadro n°15: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Junio 2003	92
Cuadro n°16: Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor Julio 2003	92
Cuadro n°17: Comparación de los resultados del índice de Sharpe en cuatro fondos de inversión de ingreso Agosto 2002 - Diciembre 2002	94
Cuadro n°18: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Agosto 2002	95
Cuadro n°19: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Setiembre 2002	97

Cuadro n°20: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Octubre 2002	98
Cuadro n°21: Comparación de los resultados del índice de Sharpe en cuatro fondos de inversión de ingreso Enero 2003 - Julio 2003	103
Cuadro n°22: Desviación estándar para cuatro fondos de inversión de ingreso Febrero 2003	104
Cuadro n°23: Desviación estándar para cuatro fondos de inversión de ingreso Julio 2003	104
Cuadro n°24: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Febrero 2003	105
Cuadro n°25: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Enero 2003	107
Cuadro n°26: Rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Enero - Julio 2003	109
Cuadro n°27: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Mayo 2003	111
Cuadro n°28: Desviación estándar y rendimientos mensuales para cuatro fondos de inversión de ingreso Junio 2003	112
Cuadro n°29: Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión Agosto - Diciembre 2002	114
Cuadro n°30: Datos para el cálculo del índice de Treynor Agosto 2002	116
Cuadro n°31: Datos para el cálculo del índice de Treynor Octubre 2002	118
Cuadro n°32: Datos para el cálculo del índice de Treynor Diciembre 2002	120
Cuadro n°33: Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión Enero - Julio 2003	121
Cuadro n°34: Datos para el cálculo del índice de Treynor Febrero 2003	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n°1: Participación de Aldesa en fondos inmobiliarios al 31 de julio 2003 en millones de dólares	56
Gráfico n°2: Comportamiento de los activos totales de los fondos de inversión en colones de Aldesa durante el año 2002	60
Gráfico n°3: Comportamiento de los activos totales de los fondos de inversión en dólares de Aldesa durante el año 2002	61
Gráfico n°4: Cantidad de inversionistas para cuatro fondos de ingreso en dólares durante el año 2002	62
Gráfico n°5: Comportamiento de las variaciones en la cantidad de inversionistas de los fondos de Aldesa durante el año 2002	63
Gráfico n°6: Comportamiento de las variaciones en la cantidad de activos totales para el fondo de Renta Trimestral Dólares durante el año 2002	64
Gráfico n°7: Comportamiento de las variaciones en la cantidad de inversionistas para el fondo de Renta Trimestral Dólares durante el año 2002	65
Gráfico n°8: Comportamiento de los activos totales para cuatro fondos de de ingreso durante el año 2002	66
Gráfico n°9: Comportamiento de las variaciones en los activos totales para cuatro fondos de ingreso durante el año 2002	66
Gráfico n°10: Comportamiento del rendimiento mensual del fondo Renta Trimestral Dólares durante el año 2002	68
Gráfico n°11: Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa y BCR durante el periodo agosto - diciembre 2002	69
Gráfico n°12: Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa e Interfin durante el periodo agosto-diciembre 2002	70
Gráfico n°13: Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa y Multifondos durante el periodo agosto-diciembre año 2002	71
Gráfico n°14: Total de activos de los fondos en colones de Aldesa durante el periodo enero - julio 2003	73

Gráfico n°15: Total de activos de los fondos en dólares de Aldesa durante el periodo enero - julio 2003	74
Gráfico n°16: Cantidad de inversionistas en los fondos en dólares de Aldesa durante el periodo enero - julio 2003	75
Gráfico n°17: Monto de activos totales para cuatro fondos de ingreso en dólares durante el periodo enero - julio 2003	76
Gráfico n°18: Crecimiento de los activos del fondo Renta Trimestral Dólares durante el periodo enero - julio 2003	76
Gráfico n°19: Número de inversionistas para cuatro fondos de ingreso durante el periodo enero - julio 2003	77
Gráfico n°20: Rendimientos mensuales del fondo de inversión de Aldesa durante el periodo enero - julio 2003	78
Gráfico n°21: Variabilidad de los rendimientos mensuales de los fondos de Aldesa y BCR durante el periodo enero - julio 2003	79
Gráfico n°22: Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa e Interfin durante el periodo enero - julio 2003	80
Gráfico n°23: Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa y Multifondos durante el periodo enero - julio 2003	81
Gráfico n°24: Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I, S.A. Agosto - Diciembre 2003	101
Gráfico n°25: Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I, S.A. y BCR	102
Gráfico n°26: Comportamiento del rendimiento para cuatro fondos de inversión. Julio 2003	106
Gráfico n°27: Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I, S.A.	108
Gráfico n°28: Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I, S.A. y BCR	110
Gráfico n°29: Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I, S.A. y Multifondos	110
Gráfico n°30: Índice de Treynor para cuatro fondos de ingreso. Setiembre año 2002	117

Gráfico n°31: Índice de Treynor para cuatro fondos de ingreso. Noviembre año 2002	119
Gráfico n°32: Índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares Agosto - Diciembre 2002	121
Gráfico n°33: Índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares Enero - Julio 2003	122
Gráfico n°34: Índice de Treynor para cuatro fondos de ingreso. Abril año 2003	124
Gráfico n°35: Índice de Treynor para cuatro fondos de ingreso. Julio año 2003	125

RESUMEN

Jiménez Guillermo, Rodríguez, Rodrigo.

Análisis de las carteras de inversión mediante el uso de rendimientos ajustados por riesgo.

Maestría en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas, San José, Costa Rica.

2003

134 páginas, 34 cuadros, 35 gráficos, 9 referencias.

Se propone analizar las carteras de inversión de Aldesa Sociedad de Fondos de Inversión por medio del desarrollo de una metodología de evaluación que permita la aplicación de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo, para estimar las causas que puedan influir en las variaciones de los rendimientos obtenidos, de manera que se llegue a establecer una política de gestión del riesgo en beneficio de la administración de las carteras de inversión.

El análisis se hizo por medio de soluciones teóricas. Los datos obtenidos por medio de la Superintendencia General de Valores y la empresa, se determinaron varios valores como el rendimiento de los diversos fondos, la desviación estándar y el beta de los mismos, que fueron los insumos de la investigación, con estos datos se pudo determinar los índices de Sharpe y Treynor, que son rendimientos ajustados por riesgo, presentando resultados diversos para la empresa analizada y la competencia.

Los indicadores de Sharpe y Treynor, permiten analizar los rendimientos de los fondos de inversión, pero con la diferencia que toma en cuenta el factor riesgo, se analizó los fondos de inversión de ingreso dólares, debido a que son los que presentan un mayor crecimiento dentro de las diferentes clases de fondos. Se analizó además de Aldesa los fondos de ingreso dólares del Banco de Costa Rica, los del Banco Interfín, y Multipropósito Record, para así determinar cual ha sido el desempeño del Fondo de Inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.A.F.I.

Los resultados obtenidos por medio de estos índices da como resultado para el fondo de Aldesa en particular, un comportamiento irregular, donde no se presenta una tendencia clara, es importante destacar que aunque en ciertos meses el rendimiento de Aldesa fue el más alto en comparación con la competencia, el resultado de los indicadores no es el mejor, debido a que presentan un riesgo muy grande, calculado este por medio de la desviación estándar de los rendimientos y del beta de mercado. Se recomienda a la empresa hacer un mejor estudio de donde se esta invirtiendo para así disminuir el riesgo que se esta presentando.

Palabras clave, fondo de inversión, rendimiento, riesgo, indicador de Sharpe y Treynor.

Director de la Investigación, M.Sc Héctor González.

Unidad Académica: Maestría en Administración y Dirección de Empresas.

INTRODUCCIÓN

En el mercado financiero costarricense existen diferentes instrumentos que permiten a los inversionistas hacer un mejor uso de los recursos disponibles, especialmente cuando se tiene en mente aprovechar las oportunidades de mediano y largo plazo. Estos instrumentos financieros deben garantizar retribuciones que son posibles gracias a una gestión activa por parte de los administradores de las carteras de inversión, especialmente cuando se miden en forma adecuada los grados de riesgo existentes, es decir, la probabilidad de recuperar la inversión en su totalidad y sin mostrar pérdidas.

Los rendimientos ajustados por riesgo son una medida que permite realizar un seguimiento al desempeño de las inversiones que realizan las diferentes sociedades administradoras de carteras mancomunadas en distintos periodos de tiempo, donde es importante considerar no solo los rendimientos obtenidos en las inversiones realizadas, si no también considerar el riesgo asumido para obtener dichos rendimientos.

Para Aldesa Sociedad de Fondos de Inversión, y dada la orientación de su actividad hacia la calidad de los activos financieros que ofrece a los clientes, la gestión del riesgo se convierte en un elemento clave para reconocer las fortalezas que tiene esta compañía en el ámbito bursátil nacional.

Una adecuada gestión del riesgo en esta empresa, representa como objetivo, llegar a la optimización de la relación riesgo / rendimiento, para lo cual, es muy importante identificar en primer lugar los riesgos que afectan el precio de los activos que componen sus carteras de inversión, para posteriormente y en un segundo plano, llegar a una valoración de dicha relación con las herramientas adecuadas; instrumentos que pueden ser de una permanente consideración en la toma de decisiones de la operación normal del negocio.

Aldesa Sociedad de Fondos de Inversión, no cuenta en este momento con un esquema de le permita medir los rendimientos ajustados por riesgo, por lo cual, se hace difícil poder determinar la conveniencia del actual planteamiento de objetivos, estrategias, políticas y selección de activos, que realiza la empresa en materia de inversiones; para así definir, los pasos previos a la selección de las carteras de inversión que mejor rendimiento puedan ofrecer a la empresa y a sus clientes.

De persistir esta situación, no se podrá determinar si los pasos que sigue la empresa para la administración de las carteras de inversión, son los adecuados y por lo tanto, los objetivos, estrategias, políticas y selección de los activos que componen dichas carteras, deberían ser modificados.

Es por ello que la investigación tuvo como principal objetivo analizar el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares por medio del desarrollo de una metodología de evaluación que permitió la aplicación de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo, para estimar las causas que puedan influir en las variaciones de los rendimientos obtenidos, de manera que se pudiera establecer una política de gestión del riesgo en beneficio de la administración de las carteras de inversión.

Además se plantearon otros objetivos como la descripción conceptual de la gestión del riesgo para la valoración de las carteras de inversión y los indicadores utilizados para la valoración de rendimientos ajustados por riesgo, así como detectar las principales causas que influyeron en las variaciones de los rendimientos de las carteras de inversión.

Al considerar la relación riesgo / rendimiento de las carteras de fondos de inversión, la empresa necesitaba contar con un esquema de evaluación del riesgo, de manera que se pueda aprovechar la conveniencia de evaluar el comportamiento de sus carteras de inversión mediante el desarrollo de una metodología de evaluación que permitiera medir y comparar los rendimientos mediante el uso de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo y convertir estos cálculos en una herramienta con un valor agregado importante que ayude no solo, en la administración de las carteras de inversión para ofrecer un servicio de gran satisfacción a las necesidades de los

actuales y futuros inversionistas, si no que también se convirtiera en una herramienta que pueda ser usada para enfocar aquellos riesgos que merecen una atención especial, logrando esfuerzos beneficiosos a la actividad del manejo del riesgo.

De esta manera, la gestión del riesgo basada en estos indicadores se convierte en un elemento clave que le permitirá a la empresa, mantener una sólida posición en el mercado bursátil costarricense.

Se cumplieron algunas metas propuestas al inicio del proyecto de investigación, tales como:

- a. Utilizar las teorías existentes sobre gestión del riesgo para poder aplicar las herramientas específicas sobre medición del riesgo.
- b. Aplicar en la práctica los indicadores sobre rendimientos ajustados por riesgo.
- c. Valorar los rendimientos obtenidos por una cartera de inversión real utilizando para ello información pública disponible en las diferentes entidades del Sistema Financiero Nacional.
- d. Determinar la eficiencia con que se puede llevar a cabo la gestión del riesgo en una cartera de inversión.
- e. Encontrar elementos que hagan posible que la relación riesgo / rendimiento pueda ser medida para beneficio de la administración de las carteras mancomunadas.
- f. Estudiar la posibilidad de plantear una estrategia basada en un adecuado cálculo del riesgo como valor agregado para beneficio de actuales y futuros inversionistas.

Fue de gran importancia el aprovechar este tema, ya que permitió aplicar los conocimientos adquiridos durante los diferentes cursos del Programa de Maestría, para poder así cumplir con las metas establecidas anteriormente.

El tema de investigación desarrollado permitió llevar a la práctica uno de los aspectos de gran relevancia en la disciplina de las finanzas, tal es el caso de la relación riesgo / rendimiento, esta situación hizo que se utilizaran modelos funcionales aplicados en otros ámbitos financieros internacionales y que son de gran interés para la empresa, ya que se pudo llevar a cabo una adecuada gestión del riesgo.

Se ha escogido al Aldesa Sociedad de Fondos de Inversión por su trayectoria en el área de manejo de inversiones, es una empresa que cuenta con muchos años de operar en el mercado financiero nacional y cuenta con funcionarios de un alto grado académico cuya experiencia en la administración de carteras de inversión será de gran ayuda al proyecto de investigación, especialmente por toda la información que pueden aportar al proceso y a las enseñanzas que van a brindar. También se pudo comparar su punto de vista y el de los investigadores, para poder tener de esta forma conocimientos en un tema bastante amplio y en donde sin lugar a dudas, constituye una temática de importancia no solo para los inversionistas sino también para la misma empresa.

Se cumple con las metas fijadas, ya que se investigó en concreto los indicadores que miden los rendimientos ajustados por riesgo y así valorar la gestión del riesgo en la administración de las carteras de inversión con lo que se pudo además, determinar las implicaciones en los rendimientos obtenidos como un valor agregado en el servicio ofrecido a los actuales y futuros inversionistas de la empresa.

Una de las limitaciones que ocasionaron mayor dificultad en la investigación, fue la poca cantidad de fuentes especializadas en el tema y principalmente en fuentes específicas sobre herramientas o indicadores que miden los rendimientos ajustados por riesgo. Así como el acceso en algunas ocasiones de la información requerida.

Se espera que al final del trabajo el lector pueda tener claro la sistematización de los modelos aplicados en otros mercados financieros como insumo importante en la toma de decisiones de la empresa en relación con la gestión del riesgo y su implicación en los rendimientos obtenidos. De manera tal que la administración de

las carteras de inversión pueda satisfacer las necesidades de los inversionistas que participan en el mercado nacional. Esto porque, al desarrollar una metodología de evaluación que permita comparar los rendimientos ajustados por riesgo, se puede llegar a determinar los pasos para mejorar el desempeño en la gestión de las carteras compuestas por fondos de inversión, los cuales se podrán analizar mediante una comparación de los rendimientos obtenidos en otros fondos del mercado pero que se ubican en la misma categoría de los fondos de inversión analizados.

Al desarrollar la aplicación de la metodología, se van a obtener respuesta de cuáles deben ser las políticas enfocadas a mejorar el desempeño en la gestión de las carteras al analizarlas desde el punto de vista de la volatilidad del riesgo, de las particularidades del mercado financiero, del riesgo del mercado y de la valoración de los rendimientos a precios de mercado.

En el primer capítulo se detalla sobre la teoría de gestión del riesgo para la valoración de las carteras de inversión, en este capítulo se describe también el tema de la valoración del riesgo, se definen los diferentes tipos de riesgos, así como el concepto de los indicadores de rendimientos ajustados por riesgo

En el capítulo dos, se describe la situación general de los fondos de inversión en Costa Rica y especialmente de la empresa Grupo Bursátil Aldesa, S.A., su fundación, la participación que tiene en el mercado, sus principales productos, la misión y visión entre otros.

En el tercer capítulo, se estudian las causas que producen variaciones en los rendimientos de las carteras de inversión, se determinan cuáles son las causas de esas variaciones por medio de los resultados obtenidos y para el último capítulo, se realizan los cálculos de los rendimientos ajustados por riesgo de los fondos por medio de los indicadores de Sharpe y Treynor, en donde se explica las causas de esos resultados.

CAPITULO I

1. TEORÍA SOBRE LA GESTIÓN DEL RIESGO PARA LA VALORACIÓN DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN

Como punto de partida se debe considerar que la relación riesgo / rendimiento, se da en instrumentos financieros que son parte de un conjunto de la economía de una nación, de tal manera, que estos instrumentos se encuentran expuestos a una serie de factores propios de un sistema en particular, es decir, en un sistema financiero.

1.1 El sistema financiero:

De acuerdo con lo expresado por Chávez M., Ronald¹, el sistema financiero “*es el conjunto de instituciones que generan, recogen y administran recursos y los dirigen hacia la inversión*”.

Este sistema debe estar regulado por normativas emanadas de una legislación especial para el buen funcionamiento del mismo, especialmente para la regulación en las negociaciones de activos financieros, en los que participan las instituciones que componen dicho sistema, tal y como ha sido definido anteriormente.

Lo anterior también hace suponer la existencia de mecanismos y de instrumentos para facilitar la generación, recolección y administración de los recursos que alimentan al sistema, para poder ser canalizados hacia la inversión.

El sistema financiero definido, cumple con una serie de funciones y servicios; que descritos por Chávez M., Ronald² se constituyen en las siguientes:

¹ Chaves Marín, Ronald. **Tópicos de inversión en el contexto internacional.** Compendio de lecturas para el curso Estrategias de Inversión del Programa de Maestría en Administración y Dirección de Empresas. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 2002. Pág. 6

² *Idem.* Capítulo 1. Pág. 7

- *“Proveer opciones atractivas para el ahorro, es necesario que existan mecanismos que estimulen el ahorro mediante opciones que ofrezcan un rendimiento atractivo para el ahorrante, que lo estimulen lo suficiente para que estén dispuestos a sacrificar consumo presente.*
- *Ser fuente de crédito, ya sea para financiar un proyecto de inversión, o bien para elevar temporalmente el nivel de consumo de bienes y servicios.*
- *Propiciar canales para que funcione adecuadamente el sistema de pagos, se requiere un sistema con el que fluyan los pagos por transacciones, efectivo, cheque, tarjetas, etc.*
- *Ofrecer instrumentos que sirvan para almacenar liquidez, es importante asegurarse un cierto grado de liquidez.*
- *Ser fuente de protección contra riesgos. El sistema financiero debe ser capaz de proveer mecanismos de protección contra la posibilidad de pérdida de ingreso o propiedad.*
- *Constituir un conducto esencial para alcanzar objetivos fundamentales de la política económica que se pueden resumir en estabilidad interna (...) y estabilidad externa (...).”*

Por tal motivo, el sistema financiero sirve como mecanismo de ahorro nacional, siempre y cuando existan incentivos adecuados como por ejemplo altos rendimientos o tasas de interés, para atraer el ahorro de los inversionistas y pagar un costo de oportunidad por el uso de los recursos.

Con este mecanismo de ahorro, también es posible crear una fuente de crédito que sirva para inyectar recursos a la inversión, de manera que dinamicen a la economía por medio de transacciones y de liquidez disponible. Además este sistema debe propiciar la creación de instrumentos que ayuden a la determinación de riesgos

financieros para poder cubrirlos y proteger al inversionista de posibles pérdidas durante el sacrificio de sus recursos.

Las funciones anteriormente citadas, se dan en un mercado financiero que posee una serie de requisitos para su adecuada operación dentro del sistema de la economía en la cual se desarrolla, estos requisitos fundamentales del mercado los define Chávez M., Ronald³ de la siguiente forma:

- *“Disponibilidad de información,*
- *liquidez,*
- *costo de transacción,*
- *asignación de recursos; y*
- *ajuste rápido de los precios a la nueva información”.*

Estos requisitos dejan claro que un buen mercado financiero es eficiente en la medida en que el inversionista cuenta con información oportuna y correcta de precios, volumen de las transacciones, datos sobre la oferta y demanda de los activos financieros y toda información relevante sobre estos activos. Además, existe un grado de liquidez de recursos tal y que, permita vender o comprar activos en forma rápida a precios conocidos; dada la disponibilidad de información.

Los requisitos también obligan a definir costos de las transacciones, ya que como ha sido mencionado en la definición de estos requisitos, los costos de transacción definen la eficiencia operativa del mercado financiero, así lo expresa Chávez M., Ronald⁴ al indicar que *“entre más bajo sea el costo que pagan los agentes por participar en una transacción financiera, más eficiente será el mercado desde el punto de vista operativo (...)”.*

Por otro lado la asignación de recursos, está referida a una eficiencia económica, es decir, se deberá buscar las mejores alternativas de inversión.

³ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 7-8

⁴ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 7

También, el autor deja claro que el ajuste de los precios se da cuando la información disponible es base importante en la definición de los precios actuales existentes en los activos que se transan o forman parte del mercado financiero.

Dentro de las consideraciones sobre el sistema financiero es importante aclarar que éste se encuentra compuesto por instrumentos financieros y que a su vez estos instrumentos se encuentran dentro de la clasificación de mercados dada, para lo cual el autor la define como mercado primario y mercado secundario.

En el primer término, Chávez M., Ronald⁵ al mercado primario como al “*conjunto de operaciones que componen la colocación de nuevas emisiones de títulos en el mercado, son aquellas operaciones de compra y venta de títulos que son ofrecidos al público de primera mano. Son transacciones que se dan entre un emisor o agente que demanda recursos para invertir y un ahorrante que pone sus fondos a disposición para ese fin*”.

En cuanto al mercado secundario lo define Chávez M., Ronald⁶ como “*el conjunto de operaciones que representan la transferencia de la propiedad de los títulos ya colocados en el mercado primario, cuando se transan títulos previamente emitidos y adquiridos por inversionistas, este mecanismo proporciona liquidez a los títulos y como se trata de una transferencia de propiedad, no necesariamente implica mayor o menor disposición de recursos para invertir. Los mecanismos empleados pueden incluir a los mercados organizados de valores, como por ejemplo las bolsas, o bien, mecanismos extrabursátiles*”.

De la definición anterior sobre el mercado secundario, se deduce que su principal función es la de proveer un mayor grado de liquidez al mercado financiero. Por tal motivo, entre más cantidad de compradores y vendedores de activos financieros, existirá un mayor estímulo en el proceso de intermediación, por lo que existirán mejores tasas que permiten incrementar los rendimientos esperados.

⁵ *Ibidem.*

⁶ *Ibidem.*

Ahora bien, dentro de los instrumentos financieros utilizados en el mercado, Chávez M., Ronald⁷ definen dos básicamente, el de renta fija y los de renta variable.

El autor explica que los títulos de renta fija *“son instrumentos que generan como rendimiento una cantidad definida por periodo, o sea, ingreso por intereses. Se puede obtener menos de la cantidad prometida en caso de incumplimiento por parte del emisor, en este tipo de títulos se produce una renta continua e invariable y representa a su poseedor un préstamo otorgado a la entidad que los emite”*.

Los títulos de renta variable los define como *“instrumentos que generan un rendimiento que varía con los resultados de su emisor, por ejemplo, el caso de las acciones. En esta clase de instrumentos, no se tiene certeza sobre el monto de la rentabilidad, debido a que esta depende de múltiples factores no determinados previamente y de los resultados económicos de la entidad emisora”*.

Vale la pena aclarar que las acciones son documentos que representan la propiedad de una parte proporcional del capital social de una empresa, en tanto que los documentos de renta fija vienen a representar una obligación por parte de la empresa emisora, de ahí que en la definición se indica que estos documentos son como especie de un préstamo que se hace a la empresa por parte del inversionista, ejemplo sería la emisión de bonos con una determinada tasa de interés.

En cuanto al caso de las acciones como instrumentos de renta variable, estas se asocian a las bolsas de valores de los mercados financieros desarrollados.

Todo lo anteriormente descrito, enmarca una idea principal en materia financiera, es decir plantea y define el campo de acción para un inversionista, de tal manera que resulta importante hacer mención a lo que el mismo autor describe como inversión financiera, de manera que se pueda comprender mejor los temas siguientes.

⁷ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 10

1.2 Inversión financiera:

Chávez M., Ronald⁸ define inversión como *“la cantidad presente de recursos que se comprometen durante un periodo de tiempo con el fin de obtener un futuro flujo de fondos que compense al depositante por el tiempo en que los fondos son comprometidos, la tasa esperada de inflación y la incertidumbre con respecto al flujo futuro de fondos”*.

En materia de inversión, la cantidad de recursos a que hace referencia el autor son comprometidos en diferentes activos financieros que han sido clasificados por Chávez M., Ronald⁹ como activos financieros de tipo monetario, es decir, que estos recursos no generan un rendimiento o flujo futuro por que representan dinero en efectivo; el otro activo financiero es el de tipo no monetario, como lo son títulos o valores, los cuales sí producen un rendimiento sobre la inversión.

Dentro del concepto de inversión, se tiene a la inversión real y la inversión financiera; para el autor¹⁰, la primera se refiere a la *“adquisición de bienes que sirven para producir otros bienes y servicios y no para ser consumidos directamente”*, y la segunda que para efectos del trabajo es la que nos interesa ya que va a estar relacionada con la investigación, se refiere a la *“adquisición de activos financieros, concretamente de activos financieros que producen un rendimiento”*.

Se puede mencionar que la inversión financiera se hace sobre activos tanto de renta fija, como de renta variable, las cuales fueron explicadas anteriormente. Para el caso de la inversión financiera en activos de renta fija, están los títulos del tesoro, de instituciones gubernamentales, bonos corporativos, certificados de depósito a plazo, cuentas de ahorro, etc., es decir, aquellos que como su definición lo indicó, generan como rendimiento una cantidad definida por un periodo (ingresos por intereses). Y como activos de renta variable en la inversión financiera, se pueden citar las acciones, valores convertibles, fondos de inversión, fondos de pensión, índices

⁸ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 3

⁹ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 4-5

¹⁰ *Idem.* Capítulo 1. Pág. 5

bursátiles, productos derivados, etc., que como su definición lo indicó, generan un rendimiento variable de acuerdo con los resultados obtenidos por el emisor en su cartera de inversión.

Considerando los conceptos básicos implicados en un sistema financiero, especialmente aquellos relacionados con la inversión y que se dan en los mercados financieros, resulta importante comprender seguidamente la teoría del portafolio, la cual se ha convertido en una base fundamental para aplicar en buena forma los instrumentos que componen el mercado; de manera que las inversiones generen los rendimientos adecuados para satisfacer las expectativas de los inversionistas por el sacrificio de sus recursos dentro del sistema.

1.3 Teoría del portafolio:

La teoría del portafolio se da a raíz de una investigación realizada por Harry M., Markowitz¹¹, cuyo principal aporte surge por la intención de crear una racionalidad por parte del inversionista en el mercado financiero.

Castillo B., Paul¹² expresa que *“Markowitz señaló que el inversionista promedio desea que la rentabilidad de su portafolio sea alta, pero que además sea lo más segura posible. Es decir, el inversionista busca maximizar los retornos esperados, y minimizar el riesgo del portafolio (medido por la desviación estándar de los retornos)”*.

De acuerdo con lo anterior, resulta muy importante, no solo para el inversionista, la adecuada combinación de las inversiones, ya que de esta dependen los buenos rendimientos y además le permite a la empresa ser más eficiente en la gestión con relación al manejo de las inversiones. De esta manera, el análisis de los rendimientos

¹¹ Journal of Finance 7 N°1. **Portfolio Selection**. Marzo 1952.

¹² Castillo B., Paul y Lama C., Ruy. **Evaluación de portafolio de inversionistas institucionales: fondos mutuos y fondos de pensiones.** www.bcrp.gob.pe. Agosto de 1998. Pág. 5

de los fondos de inversión que componen una cartera o portafolio, implica el conocimiento de la teoría del portafolio eficiente.

Para llegar a determinar los rendimientos, y con ello el desempeño de la administración de carteras compuestas principalmente por fondos de inversión (tema que ocupa la presente investigación); se requiere conocer las características del riesgo; elemento central de la teoría del portafolio.

Chávez M., Ronald¹³, menciona algunos supuestos básicos, de los cuales hace referencia principalmente a la aversión al riesgo por parte de los inversionistas. Esto significa que si se tienen dos activos con un mismo rendimiento, el inversionista tenderá a escoger el activo que posee un menor riesgo.

Otra definición importante dentro de la teoría del portafolio eficiente consiste en la descripción de lo que son las carteras de inversión; Stephen A., Ross¹⁴, menciona que una cartera es “*un grupo de activos tales como acciones y bonos mantenidos por un inversionista*”, es decir, los inversionistas tienden a poseer más de cada uno de estos activos financieros, lo cual compone la cartera de inversión o portafolio.

Estas carteras deben estar diversificadas, es decir, debe existir una distribución de la inversión entre diversos activos que produce la eliminación de una parte del riesgo de la cartera. La diversificación hace posible que el inversionista obtenga, de manera sistemática, rendimientos más altos, o se vea expuesto a riesgos menores.

En la administración de la cartera, una vez creado el portafolio, es indispensable su manejo adecuado, que se refiere a medir y evaluar su comportamiento real y compararlo con el desempeño esperado, emprender acciones correctivas cuando sea necesario, de acuerdo con la evolución real y las metas que se tengan.

¹³ Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág. 2

¹⁴ Ross, S.; Westerfield, R. y Bradford, J. **Fundamentos de finanzas corporativas**. 5 a. ed. McGraw-Hill. México.2002. Pág. 421

Siempre que se realiza una inversión, se espera obtener una retribución o premio, que se denomina rendimiento, no obstante, existe la posibilidad de que el valor esperado de una inversión o el rendimiento que genera no sea el previsto; a esto es a lo que se refiere el riesgo de la inversión.

Lo anterior implica que antes de realizar cualquier inversión en los mercados financieros, se tenga presente la valoración del riesgo, elemento en el cual se debe incurrir por el uso de los recursos. Por ello se presentan los aspectos relevantes en materia del riesgo financiero. Además, cuando se pretende evaluar una cartera de inversión, no basta con solo evaluarla en función de los rendimientos obtenidos, sino que se debe considerar el riesgo incurrido para alcanzar determinado nivel de rendimiento.

Un elemento muy importante en la teoría moderna de la inversión es la diversificación del portafolio, esto porque concretamente la teoría del portafolio y la teoría del mercado de capitales de Markowitz, proveen otro punto de vista sobre el riesgo. En estas teorías se plantea básicamente que los inversionistas deben usar medidas externas del mercado para evaluar el riesgo, deben ser racionales y deben maximizar ganancias, por tal motivo, se debe poseer un portafolio diversificado de activos de riesgo.

Lo anterior se debe a que el riesgo de una cartera de activos financieros, puede ser totalmente diferente de los riesgos de los activos individuales que conforman dicha cartera o portafolio de inversión.

Stephen A., Ross¹⁵, define el principio de diversificación como aquel que *“nos indica que distribuir una inversión entre muchos activos elimina una parte del riesgo”*, aunque también menciona que *“la diversificación reduce el riesgo, pero sólo hasta cierto punto. Dicho de otra manera, una parte del riesgo es diversificable y la otra no”*.

¹⁵ *Idem*. Pág. 430

De lo anterior, se debe aclarar que el riesgo que se puede diversificar es el riesgo no sistemático, es decir, aquel que solo afecta a una compañía y no a la totalidad del sistema económico de un país.

Por lo tanto, se debe tomar en cuenta la gestión del riesgo financiero y para ello es importante conocer lo descrito a continuación.

El riesgo financiero o riesgo de cualquier inversión la define Stephen A., Ross¹⁶, como *“la parte no anticipada del rendimiento, aquella porción que resulta de las sorpresas (...). Después de todo, si siempre recibimos exactamente lo que esperamos, la inversión será perfectamente predecible y, por definición, se encontrará libre de riesgo. En otras palabras, el riesgo de poseer un activo proviene de las sorpresas, esto es, eventos no anticipados”*.

Para valorar los rendimientos de las inversiones realizadas por un determinado grupo o agentes de inversión, sin lugar a dudas, se deberá tener un conocimiento amplio en el tema del riesgo financiero, principalmente, de su manejo adecuado como una forma de evaluar todos aquellos aspectos relevantes que tienen relación con la creación de valor mediante las participaciones de los inversionistas. Por lo tanto, se deberá considerar siempre la clasificación del riesgo como sistemático y no sistemático.

Stephen A., Ross¹⁷, define el riesgo sistemático como *“aquel que influye en un elevado número de activos, cada uno de ellos en mayor o menor medida. Toda vez que los riesgos sistemáticos tienen efectos comunes a todo el mercado, reciben algunas veces el nombre de riesgos de mercado”*.

El riesgo no sistemático o asistemático, lo define como *“aquel que afecta un solo activo o un pequeño grupo de activos. Toda vez que estos riesgos son únicos de las compañías o activos individuales, algunas veces reciben el nombre de riesgos únicos o específicos de los activos”*.

¹⁶ *Idem.* Pág. 427

¹⁷ *Idem.* Pág. 428

De acuerdo con lo expuesto por Soler R., José¹⁸, *“para caracterizar completamente el riesgo sería necesario considerar todos los posibles escenarios futuros, asignarles una probabilidad y determinar los resultados económicos derivados de los mismos; así podría conocerse cuál es la probabilidad de que las posibles pérdidas futuras estuvieran comprendidas entre, por ejemplo, 5 y 10 millones, o cualesquiera otros niveles.”*

Esta definición hace ver la importancia que se le debe dar al riesgo financiero dentro de las inversiones realizadas, ya que constituye un elemento generador de la probabilidad de sufrir pérdidas de valor económico (para el caso que nos ocupa), de manera tal que, se hace necesario estudiar el proceso de gestión del riesgo considerando aquellos criterios que define la relación riesgo / rendimiento.

El mismo autor¹⁹ hace referencia a la limitación que se tiene al llevar a cabo una caracterización exhaustiva del riesgo, es decir, nos menciona que esta caracterización del riesgo se hace impracticable *“ya que se deberían establecer todas las combinaciones posibles de las variables que influyen sobre el valor económico de la cartera o negocio (tipos de interés a diversos plazos, tipos de cambio, precios de acciones, márgenes crediticios sobre los tipos libres de riesgo, etc.); además, su utilidad para la toma de decisiones sería limitada sin una adecuada sistematización.”*

La situación definida por el autor en el párrafo anterior hace pensar en la definición de las metodologías que sí permitan determinar una medición adecuada de la influencia del riesgo, por medio de indicadores²⁰ que definan en forma adecuada, como éstos niveles de riesgo existente en una cartera o portafolio de inversión influyen en los rendimientos obtenidos; y lo que es más importante, cuáles son las razones que hacen que una cartera de inversión sea sensible a factores del entorno que producen estos riesgos.

¹⁸ Soler Ramos José A. (1999). **Gestión de riesgos financieros: un enfoque práctico para países latinoamericanos.** Banco Interamericano de Desarrollo. Grupo Santander. Washington, D.C. Pág. 4

¹⁹ *Idem.* Pág. 5

²⁰ Estos indicadores serán explicados más ampliamente en otro apartado de éste capítulo.

Dentro de las metodologías desarrolladas hasta el momento, Soler R., José²¹, menciona que las metodologías basadas en técnicas de probabilidad resultan adecuadas para solventar los problemas que puedan derivar otros grupos de metodologías, es por ello que para la presente investigación se analizan las metodologías que permiten medir la variable riesgo con el uso de las técnicas de la determinación de la probabilidad, como un elemento de la estadística que sirve para estimar rendimientos de las carteras de inversión.

Antes de poder definir las metodologías y siendo consecuentes con una investigación bien estructurada, se deberá analizar en primer lugar los tipos de riesgo que presentan las carteras de inversión de la empresa. En este sentido el autor Chaves M., Ronald²² menciona en su texto, la clasificación que se puede hacer del riesgo de una inversión, dentro de esta clasificación se mencionan los riesgos de clase financiera o riesgo financiero que lo define como el *“riesgo a que se exponen los participantes del mercado financiero por las características propias del mismo. Este riesgo puede ser sistemático, cuando afecta a toda la economía, o no sistemático, cuando afecta a solo un sector, una actividad o a una empresa particular.”*

El mismo autor menciona los tipos de riesgo financiero más frecuentes:

1. *“Riesgo de mercado (precio o de tasa de interés).*
2. *Riesgo de liquidez.*
3. *Riesgo de crédito o incumplimiento.*
4. *Riesgo de poder de compra.*
5. *Riesgo cambiario.”*

Sin embargo, debido al planteamiento de los objetivos, el estudio realizado se centra básicamente en el riesgo de mercado, es por ello que se desarrollan las metodologías que tiene como fin clasificar y valorar dicho tipo de riesgo.

²¹ *Ibidem.* Pág. 5

²² Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 1. Pág. 17

Chávez M., Ronald²³, define el riesgo de mercado como *“variaciones que se pueden producir en el ingreso provenientes de las fluctuaciones del mercado, es decir, de las variaciones en la tasa de interés o en el precio de los instrumentos y que pueden generar variaciones en el rendimiento, ya sea en la forma de costo de oportunidad o bien, pérdidas o ganancias de capital”*.

También define los otros tipos de riesgo financiero de la forma siguiente:

- *“Riesgo de liquidez. La posibilidad de tener que hacer concesiones en el precio de un activo, u obtener un precio mayor al valor facial, cuando este se vende antes de su vencimiento.*
- *Riesgo de crédito o incumplimiento. Posibilidad de incumplimiento de los compromisos adquiridos por parte del prestatario o del emisor al contraer la obligación.*
- *Riesgo de poder de compra. Se refiere a los cambios en las tasas de rendimiento, inducidos por fluctuaciones en el costo de vida o en el nivel general de precios.*
- *Riesgo cambiario. Las posibilidades de pérdida o ganancia, provenientes de variaciones en los precios de una moneda con respecto a otra (tipo de cambio)”*.

Otro elemento de gran importancia en el estudio relacionado con la gestión del riesgo financiero, tiene que ver con los rendimientos obtenidos en las carteras de inversión; ya que existe una relación entre riesgo y rendimiento.

Se sabe que el propósito de una inversión es sacrificar consumo actual, pero al mismo tiempo, adicionar algo a nuestra riqueza, es decir, permitir la obtención de buenos rendimientos de tal forma que sea posible un mayor consumo en el futuro; de esta manera, muchas inversiones proveen un flujo de efectivo adicional al cambio en

²³ *Ibidem.*

el valor del dinero, por ejemplo, pagos por concepto de intereses o por dividendos, lo cual debe tomarse en cuenta a la hora de planificar una estrategia de inversión o elaborar un portafolio eficiente.

Por tanto, se puede definir el rendimiento de una inversión de acuerdo con lo expresado por Stephen A., Ross²⁴, de la siguiente manera *“si usted compra un activo de cualquier tipo, las ganancias (o las pérdidas) provenientes de esa inversión reciben el nombre de rendimiento sobre (o de) la inversión”*.

Además, si consideramos la definición de riesgo, definida anteriormente y como lo describe el autor Chávez M., Ronald²⁵, como *“la incertidumbre con respecto a la ocurrencia de algún evento; en materia financiera, se refiere a la incertidumbre con respecto al rendimiento esperado”*; se comprende que al ser una incertidumbre se debe tomar en cuenta también que en materia de inversiones existe la posibilidad de que el valor esperado del activo no sea el previsto, o el flujo de efectivo que genera la inversión no sea el prometido.

Cuando un inversionista considera un proyecto, se espera una cierta tasa de rendimiento que compense el sacrificio realizado, pero cuando más amplia sea la variedad de posibles valores o de rendimientos en relación con una inversión particular, más elevado será el riesgo que enfrenta el inversionista.

En síntesis, el riesgo se refiere a la incertidumbre con respecto a la tasa esperada de rendimiento de una inversión, es decir, a la variabilidad en los rendimientos de la cartera, o también al potencial que existan pérdidas, o se dejen de percibir ingresos esperados.

El problema es que riesgo y rendimiento se mueven en la misma dirección, están positivamente correlacionados; un alto rendimiento conlleva un alto riesgo y una baja rentabilidad se asocia con un nivel bajo de riesgo.

²⁴ Stephen A., Ross, op.cit. Pág. 385

²⁵ Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág. 1

Debido a que el concepto de riesgo de una inversión es tan importante, en los mercados financieros se plantean las formas de cubrir este riesgo, una vez determinada su magnitud. A esto es lo que diversos autores como Chávez M., Ronald²⁶, han descrito como coberturas del riesgo financiero. Estas coberturas pueden clasificarse como coberturas naturales tales como diversificación, o bien utilizando coberturas artificiales, es decir, instrumentos sofisticados de la ingeniería financiera como los *forward*, futuros, opciones y *swaps*.

Otro elemento importante que se debe definir dentro de los aspectos relacionados con la gestión del riesgo es la prima por riesgo.

Una inversión libre de riesgo, definida anteriormente como una inversión perfectamente predecible, es aquella para la cual el inversionista tiene certidumbre sobre la cantidad y el momento de la corriente esperada de ingreso, pero en el mundo real, el inversionista enfrenta incertidumbre con respecto a los ingresos que recibirá y cuándo los recibirá, o si los recibirá.

Se requerirá una compensación, un premio, como reconocimiento al inversionista por asumir esta incertidumbre, a esto es a lo que se refiere Stephen A., Ross²⁷ cuando define la prima por riesgo como “*rendimiento en exceso que se requiere de una inversión realizada en un activo riesgoso respecto del rendimiento que se requiere de una inversión libre de riesgo*”.

Los determinantes fundamentales de la prima por riesgo definidos por Chávez M., Ronald²⁸ son: riesgo comercial, de crédito o incumplimiento, riesgo de apalancamiento financiero, riesgo de liquidez y riesgo cambiario.

Comentario [A1]:

Comentario [A2]: BUSCAR PAGIN EN COMPENDIO

²⁶ *Idem*. Capítulo 1. Pág. 17

²⁷ Stephen A., Ross, op. cit. Pág. 398

²⁸ Chávez M., Ronald, op. cit.. Capítulo 3. Pág. 4

1.4 Conceptos estadísticos aplicados a la inversión:

Antes de definir las metodologías de la medición del riesgo como elemento importante en la valoración de los rendimientos de las carteras de inversión, es necesario tomar en cuenta algunos conceptos básicos de la estadística, los cuales son aplicables a la teoría de la inversión financiera.

El primer término a definir es el de la probabilidad. Este término de uso frecuente en acontecimientos o eventos asociados a la incertidumbre, es aplicable cuando la verificación de dichos eventos es incierta. Gómez B., Miguel²⁹, define las probabilidades como *“acontecimientos cuya verificación es incierta, esto es, se sabe que pueden presentarse pero no es posible conocer con certeza cuándo se presentarán. La probabilidad es en realidad, un valor numérico que debe cumplir con ciertas condiciones o propiedades matemáticas, y que se asocia a un evento o suceso determinado para expresar el grado de confianza que se tiene en la verificación futura de dicho evento”*.

De esta manera, la distribución de probabilidades utiliza una gráfica denominada curva normal o campana de Gauss que se forma, de acuerdo con lo descrito por Quintana R., Carlos³⁰, como una curva continua *“cuando la muestra es tan grande que iguala a la población (...)”*. Por lo tanto, menciona el autor *“el área bajo la curva nos da la probabilidad (...). Conociendo la expresión algebraica de la curva continua que interesa, puede obtenerse por aplicación de cálculo integral, el área bajo la curva para cada uno de los intervalos de la variable requerida, correspondiendo estas áreas a las probabilidades para esos intervalos. El cálculo de las probabilidades se favorece recordando que el área total bajo la curva es igual a la unidad, de la misma forma que la probabilidad total es igual a uno.”*

²⁹ Gómez Barrantes, Miguel. Elementos de estadística descriptiva, 2ª ed. EUNED. San José, Costa Rica. 1993. Pág. 356

³⁰ Quintana R., Carlos. Elementos de inferencia estadística. Primera edición. Editorial de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 1989. Pág. 31

Esta curva normal “*está completamente determinada por la media y la desviación estándar, o sea, que se puede obtener el área bajo la curva entre dos puntos (valores de x) si se conocen la media (μ) y la desviación estándar (σ) de la variable x .*”

En cuanto a la distribución de probabilidades como herramienta estadística utilizada en la evaluación de inversiones, Lawrence J., Gitman³¹ menciona que “*las distribuciones de probabilidades proporcionan una idea más cuantitativa, en relación con el comportamiento, del riesgo de un activo. La probabilidad de un resultado específico es la posibilidad de que ocurra. Si un resultado posee un 80 por ciento de probabilidad de ocurrencia, se espera que el resultado específico ocurra 8 de cada 10 veces. Si un resultado tiene una probabilidad del 100 por ciento, es seguro que ocurra. Los resultados que tiene una probabilidad de cero nunca ocurrirán.*”

Dado lo anterior, resulta importante conocer los métodos estadísticos que permitan estimar el riesgo asociado a una cartera de inversión, ya que los rendimientos de los activos que componen dicha cartera, pueden ser analizados partiendo de una definición clara del riesgo, es decir, de la variabilidad de los rendimientos reales u obtenidos, con respecto a los rendimientos esperados para un determinado periodo (de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia).

De acuerdo con Chávez M., Ronald³², una distribución de probabilidad de los activos financieros “*describe la probabilidad de obtener varias tasas de rendimiento sobre un título particular durante un periodo dado de tiempo*”

Un segundo término tiene que ver con el valor esperado, este concepto es muy importante en estadística y es definido por Gómez B., Miguel³³ de la siguiente manera:

³¹ Gitman J., Lawrence. **Principios de Administración Financiera**, 8ª. Edición, Prentice Hall. México. 2000. Pág. 202

³² Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág. 2

³³ Gómez B., Miguel, op. cit. Pág. 384

“El valor esperado o esperanza matemática, $E(x)$, de una variable x , es simplemente la media aritmética de su distribución de probabilidad. Equivale por lo tanto a μ , símbolo que, como se indicó, representa la media de la población o media teórica.

$$\mu = E(x) = \sum x f(x)$$

en donde:

x = variable aleatoria

$f(x)$ = probabilidad de que suceda x

$E(x)$ = valor esperado de x

También se puede calcular el valor esperado de $(x - \mu)^2$; el cual constituye la variancia teórica de x o variancia de la población y se define en la siguiente forma:

$$\sigma^2 = E(x - \mu)^2 = \sum (x - \mu)^2 f(x)$$

En materia de inversiones, el valor esperado se refiere al parámetro que describe el valor central a lo largo del eje horizontal de la distribución de probabilidad. El rendimiento esperado de un portafolio será entonces, la rentabilidad que se espera obtener de la inversión realizada en los activos financieros, durante un periodo de tiempo determinado; y se calcula de acuerdo con Chávez M., Ronald³⁴, de la siguiente manera:

$$E(r) = \sum P_i r_i$$

donde:

$E(r)$ = el rendimiento esperado

\sum = sumatoria

P_i = la probabilidad de obtener dicho rendimiento

³⁴ Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág. 5

$r_i =$ el posible rendimiento o tasa que el título puede producir durante un periodo de tiempo”

Para el caso del cálculo del rendimiento esperado de un grupo de activos financieros, se considera desde el rendimiento menos probable hasta el más probable, multiplicando cada uno de esos rendimientos por su probabilidad y se suman esos productos.

Es posible determinar el grado de incertidumbre de una inversión con respecto al rendimiento esperado mediante el análisis de su distribución de probabilidad, para ello a todos los posibles rendimientos se les asigna una probabilidad que va desde cero (ninguna probabilidad) a uno (completa certidumbre). Estas probabilidades son estimaciones subjetivas del inversionista o del analista; sin embargo, como ya se explicó, utilizando los conceptos de las probabilidades y la curva normal de probabilidades, se puede estimar el valor numérico de dichas probabilidades y asignarlas a los posibles rendimientos o valores esperados de una cartera de activos financieros.

Como tercer elemento estadístico aplicado a las finanzas se puede describir la desviación estándar (σ) y su variancia (σ^2).

Dentro de las medidas de variabilidad o dispersión, es decir, el cálculo de la concentración o dispersión de los datos alrededor de un valor dado, que se analiza en un estudio para caracterizar las observaciones individuales en relación con ese valor representativo, que se utiliza para inferir un resultado en particular; se encuentran la desviación estándar y su cuadrado o variancia.

Son medidas importantes en el campo de las finanzas y especialmente en la determinación de los rendimientos de un activo con cierto grado de riesgo, ya que permiten determinar la validez de un valor promedio, utilizado para representar a un conjunto de datos para el cual se a decidido calcular , ejemplo, el rendimiento de una

activo financiero en el mercado, en comparación con los rendimientos de los activos de un portafolio de inversión en un periodo de tiempo dado.

Dicha validez dependerá entonces, de si los datos individuales del conjunto analizado se concentran o dispersan alrededor del valor promedio utilizado.

Gómez B., Miguel³⁵ define estas medidas de la siguiente forma “*la desviación estándar nos indica cuánto se alejan, en promedio, las observaciones de la media aritmética del conjunto. Es la medida de dispersión más usada en estadística, tanto en aspectos descriptivos como analíticos. También tiene mucha importancia su cuadrado, que recibe el nombre de variancia*”.

Las fórmulas matemáticas para obtener cada uno de los resultados de la desviación estándar (O) y de la variancia (O²), se expresan de acuerdo con el autor³⁶, de la siguiente forma³⁷:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n - 1} = \sigma^2 = \frac{\sum x^2 f_i - \frac{(\sum x_i f_i)^2}{n}}{n - 1}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

donde:

x_i = punto medio de la clase i

f_i = frecuencia absoluta de la clase i

$n = \sum_{i=1}^k f_i$; o sea el número de frecuencias u observaciones

k = número de clases”

³⁵Gómez B., Miguel, *op. cit.*. Pág. 321

³⁶ *Idem.* Pág. 324

³⁷ En la fórmula original se utiliza para la variancia el símbolo S^2 , sin embargo, con la finalidad de ser consecuentes con los datos encontrados en libros de finanzas, se emplean letras griegas como sigma (O).

Lawrence J., Gitman³⁸, menciona que “el indicador estadístico más común del riesgo de un activo es la desviación estándar, σ_k , que mide la dispersión alrededor del valor esperado. El valor esperado de un rendimiento, k , es el rendimiento más probable sobre un activo. Este valor se calcula mediante la ecuación

$$\bar{K} = \sum_{i=1}^n K_i \times Pr_i$$

donde

K_i = rendimiento del coeficiente i

Pr_i = probabilidad de ocurrencia del coeficiente i

n = número de resultados considerados”

Una vez que se obtiene el \bar{K} , se calcula la desviación estándar (σ_k) mediante la siguiente fórmula:

$$\sigma_k = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_i - \bar{K})^2 \times Pr_i}$$

En general, cuando el cálculo de la desviación estándar da como resultado valores altos, se dice que el riesgo del activo también es alto, es decir, a mayor desviación estándar, mayor será el riesgo del activo financiero.

Como ya se mencionó, la variancia se refiere al desvío con respecto al valor esperado (central), es por ello que constituye una medida de dispersión. Por lo tanto, la variancia de los rendimientos describe el potencial que tiene el rendimiento de desviarse del valor esperado. También lo define Chávez M., Ronald³⁹, como “la desviación de los resultados con respecto a la tasa de rendimiento esperado, es decir, con respecto al valor esperado, valor central o valor medio.

³⁸ Lawrence J., Gitman, op. cit. Pág. 204

³⁹ Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág. 7

Su expresión matemática la define de la siguiente manera:

$$\sigma^2_{(r)} = \sum_{i=1} P_i (r_i - E_{(r)})^2$$

donde,

$\sigma^2_{(r)}$ = variancia de los rendimientos

$\sum_{i=1}$ = sumatoria

P_i = probabilidad de obtener el rendimiento r

r_i = posible rendimiento o tasa que puede producir el activo

$E_{(r)}$ = rendimiento esperado

Las diferencias entre el rendimiento particular y el valor esperado ($r_i - E_{(r)}$) que son las desviaciones con respecto al valor medio, se elevan al cuadrado y luego se multiplica por la probabilidad.

A mayor variancia, mayor potencial de que un rendimiento se desvíe con respecto al rendimiento esperado (mayor riesgo). Entonces a mayor σ^2 mayor riesgo.

Como cuarto concepto importante se considera el coeficiente de variación (CV); especialmente, cuando se intenta hacer una comparación de dos o más grupos de datos utilizando las medidas de variabilidad, no existe problema en usar la desviación estándar y la variancia, si los datos se dan en las mismas unidades de medida y sus promedios son similares. Sin embargo, si alguna de las condiciones anteriormente citadas no se presenta, se debe usar una medida de dispersión relativa como es el caso del coeficiente de variación.

Para Gómez B., Miguel⁴⁰, el coeficiente de variación “*indica la importancia de la desviación estándar en relación al promedio aritmético y cuya definición puede representarse de la siguiente forma:*

Desviación estándar

⁴⁰ Gómez B., Miguel, op. cit. Pág. 329

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\text{desviación estándar}}{\text{media aritmética}} * 100''$$

Cuando los rendimientos esperados de los activos financieros son diferentes, se puede utilizar el coeficiente de variación (CV), el cual define Lawrence J., Gitman⁴¹ con la siguiente fórmula:

$$CV = \frac{\sigma_k}{\bar{K}}$$

De igual forma que en el resultado de la desviación estándar, cuanto mayor sea el CV, mayor será el riesgo.

Volviendo al concepto del riesgo financiero, se dice que es la incertidumbre en relación con la ocurrencia de un rendimiento que se espera obtener. Aquí es donde entran a funcionar los conceptos estadísticos anteriormente citados.

Para medir éste riesgo, se emplea alguna metodología en particular que por lo general parte de dos referencias: una tasa libre de riesgo y la tasa libre más una prima por riesgo.

El riesgo se relaciona con las posibles desviaciones con respecto a un valor esperado, lo que significa que es posible y apropiado medir el riesgo sobre una inversión, utilizando los conceptos estadísticos ya descritos y que permitan determinar el rango de posibles eventos y una probabilidad de ocurrencia de cada uno de estos eventos.

Lo anterior lleva a la aplicación de la teoría de las probabilidades y a la búsqueda de posibles medidas de dispersión de tales rendimientos; como se pudo apreciar, por lo general, estas medidas de dispersión o variabilidad son la desviación estándar, la variancia; y como medida de dispersión relativa se tiene el coeficiente de variación.

Cuando se utilizan la desviación estándar (σ) y la variancia (σ^2), se hace referencia a las desviaciones con respecto a los valores esperados o rendimientos y

⁴¹ Lawrence J., Gitman, op. cit. Pág. 206

frecuentemente se utilizan para medir la incertidumbre o riesgo asociado con el rendimiento de un título o de una cartera.

1.5 Riesgo de un título o de un portafolio:

El riesgo de un título o de una cartera de inversión (portafolio), se mide en términos de la variabilidad de su rendimiento o rendimientos posibles.

Aplicado a la inversión financiera, la variancia se utiliza en rendimientos de mercado y este será el valor esperado del cuadrado de las desviaciones con respecto a la rentabilidad esperada. De acuerdo con Chávez M., Ronald⁴², se puede expresar como sigue:

$$\sigma^2 = \text{valor esperado } (r_m - r^*m)^2$$

*Donde r_m es la rentabilidad actual observada y r^*m la rentabilidad esperada.*

Y la desviación estándar sería la raíz cuadrada de la variancia, esto es

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Normalmente se utiliza esta última expresión por estar expresada en las mismas unidades de la tasa de rentabilidad; sin embargo, como ya se aclaró, cuando los datos no están dados en las mismas unidades de medida, o sus promedios no son similares, se deberá usar el coeficiente de variación (CV).

Por lo tanto, si se toma el riesgo como la incertidumbre con respecto al rendimiento esperado de un activo financiero o un portafolio de inversión, se podrá medir en términos de la variabilidad de su rendimiento y se utilizarán los siguientes conceptos estadísticos:

⁴² Chávez M., Ronald, op. cit. Capítulo 8. Pág 7

-Análisis de probabilidad:

-Medidas de riesgo; tales como la variancia y la desviación estándar.

-Covariancia cuando se desea obtener la relación del riesgo de un título con respecto a otro, cuando se desea relacionarlo con respecto al mercado, o bien, relacionar el riesgo de una cartera con respecto al mercado.

1.6 Metodologías de medición del riesgo de mercado:

Estas metodologías son un cálculo de los factores que determinan el valor en riesgo y el capital en riesgo de una determinada posición asumida.

El objetivo del cálculo es la obtención del mapa de riesgo de la posición de manera que cada beneficio o pérdida posible tenga asignada una probabilidad de ocurrir. El mapa de riesgo de la posición dependerá de los perfiles de riesgo de cada uno de los productos que la compongan y de la relación que exista entre los factores de riesgo que los definan.

Por tanto, será necesario determinar la función de probabilidad asociada a cada uno de los productos considerados y a cada una de las carteras que se pretenden analizar.

Para ello se podrán seguir dos enfoques diferentes, Soler R., José⁴³ los define como analítico y numérico, en función de la situación que se pretende analizar:

- *“El enfoque analítico se basa en la obtención de expresiones matemáticas que representan la función de probabilidad del instrumento considerado. Ejemplo de este enfoque sería el empleo directo de la matriz de covarianzas para el cálculo de las medidas de riesgo en una cartera de acciones.*

⁴³ Soler R., José, op. cit. Pág. 203

- *El enfoque numérico, por su parte, se basa en técnicas de simulación de escenarios, obteniendo la función de probabilidad por muestreo. Ejemplo de este enfoque es la generación de simulaciones de Monte Carlo para el análisis de carteras de derivados”.*

El mismo autor⁴⁴ menciona que si se analiza una cartera de n instrumentos en una única divisa, la variación de valor de la cartera vendrá dada por la suma de las variaciones de cada uno de los instrumentos que la componen:

$$\Delta \text{ valor} = \sum_{i=1}^n \Delta \text{ valor}_i$$

donde,

$\Delta \text{ valor}$ = variación o cambio del valor de la cartera

Σ = sumatoria

$\Delta \text{ valor}_i$ = variaciones de cada instrumento que componen la cartera

Por tanto, la tasa de retorno o el rendimiento de la cartera se podrá expresar como

$$r = \sum W_i \cdot r_i$$

Donde r es la tasa de retorno o rendimiento asociada a la cartera, r_i , es la tasa de retorno asociada al instrumento i y el coeficiente de ponderación (W_i) representa la contribución del valor de mercado del instrumento al valor de mercado total de la cartera.

$$W_i = \frac{V_o^i}{V_o}$$

Por consiguiente, la tasa de retorno o rendimiento de la cartera será una variable aleatoria que se comporta como la suma de n variables aleatorias, cada una de las

⁴⁴ *Idem.* Pág. 228.

cuales, según se ha supuesto anteriormente, sigue una distribución de probabilidades normal. Por tanto, la tasa de rendimiento de la cartera seguirá también una distribución normal y se podrán aplicar a la cartera todas las expresiones obtenidas anteriormente para un instrumento, empleando los valores adecuados para los resultados esperados y la volatilidad de la cartera.

Soler R., José⁴⁵, menciona que para el cálculo de la volatilidad de la cartera se debe partir de nuevo de la suma de variables aleatorias:

$$r = \sum W_i \cdot r_i$$

Por tanto si se tiene en cuenta que la volatilidad o variabilidad no es más que la desviación típica o normal, según la teoría básica de cálculo estadístico, se cumplirá entonces que:

$$\delta^2 = \sum W_i^2 \delta_i^2 + \sum \sum W_i W_j \delta_{ij}$$

Definiendo el coeficiente de correlación entre dos instrumentos como

$$P_{ij} = \frac{\delta_{ij}}{\delta_i \delta_j}$$

Se cumplirá también que

$$\delta^2 = \sum W_i^2 \delta_i^2 + \sum \sum W_i W_j P_{ij} \delta_i \delta_j$$

⁴⁵ *Idem*. Pág. 229-230.

1.7 Indicadores de la gestión del riesgo de un portafolio:

La teoría del portafolio de Markowitz es base fundamental para la aplicación de algunos indicadores de gestión del riesgo, entre estos indicadores sustentados en dicha teoría, se encuentran el indicador de Treynor y el de Sharpe; ambos indicadores muestran el grado de eficiencia con que se maneja el riesgo de una cartera de inversiones. Su análisis e interpretación son relevantes entonces, para medir los resultados de la administración de las carteras de inversión.

Por otro lado, existen indicadores que pueden llegar a explicar cuáles son las razones básicas por las que existen diferencias en el desempeño de una cartera de inversión, para éste caso se puede hacer uso del indicador de Jensen, el cual cumple con dicho objetivo junto con otros indicadores que existen para tal motivo; sin embargo, se abordará en la presente investigación únicamente el indicador de Jensen. Dicho indicador, al igual que el indicador de Treynor, está sustentado en el modelo CAPM, es decir, el modelo para la valuación de activos de capital.

Treynor desarrolló la primera medida compuesta del comportamiento de un portafolio que incluyó la medida del riesgo. Para ello, postuló dos componentes de riesgo:

1. El riesgo producido por fluctuaciones generales del mercado
2. El riesgo originado por una sola fluctuación en los títulos del portafolio.

Reilly, Frank⁴⁶ indica que *“para identificar el riesgo debido a fluctuaciones del mercado, Treynor introdujo la **línea característica**, que define las relaciones entre las tasas de rendimiento para un portafolio a través del tiempo y las tasas de*

⁴⁶ Reilly, Frank K. **Investment analysis and portafolio management**. 3 ed. The Dryden Press, Chicago. 1989. Pág. 995

*rendimiento para un portafolio apropiado del mercado. Treynor notó que la pendiente de la línea característica mide la **volatilidad relativa** de los rendimiento del portafolio respecto al rendimiento para el mercado. Esta pendiente es el coeficiente del beta del portafolio”.*

Según con lo expresado por el autor se puede decir que, al tener un beta del mercado alto, dada su pendiente, el portafolio se va a caracterizar por una mayor sensibilidad al rendimiento del mercado, por lo que hay implícito en el portafolio o cartera de inversión un mayor riesgo que el del mercado. Lo anterior debido a que el denominador está formado por el beta del mercado.

Además, se deduce que el indicador Treynor es una medida del rendimiento de una cartera de inversión por unidad de riesgo incurrido y que emplea como medida de riesgo el beta (β) utilizado en el modelo CAPM.

Esta medida o indicador se puede expresar matemáticamente de acuerdo con Reilly⁴⁷ de la siguiente forma:

“

$$T_i = \frac{\bar{R}_i - \overline{RFR}}{\beta_i}$$

donde,

T_i = *rendimiento del portafolio por unidad de riesgo*

\bar{R}_i = *la tasa promedio de rendimiento para el portafolio i durante un periodo de tiempo dado*

\overline{RFR} = *la tasa promedio de rendimiento de una inversión libre de riesgo durante el mismo periodo de tiempo*

β_i = *la pendiente de la línea característica del fondo durante ese periodo de tiempo (esto indica la volatilidad respectiva del portafolio)”.*

⁴⁷ *Idem.* Pág. 996.

Con esta expresión, es posible obtener el rendimiento del portafolio (T), a través de la utilización del rendimiento de un activo libre de riesgo, el rendimiento del portafolio que se desea evaluar y el parámetro beta del modelo utilizado en la valoración de los activos de capital.

Analizando la definición se debe mencionar también que al medir el riesgo de un portafolio o cartera de inversión mediante un factor beta de los rendimientos del mercado, se estaría suponiendo que los inversionistas mantienen activos adicionales, diferentes al activo considerado para la evaluación en un portafolio bien diversificado.

Como se analizó anteriormente, la desviación estándar es una medida de variabilidad que puede ser utilizada para medir el riesgo de un activo financiero. El indicador de Sharpe es una medida que puede determinar el rendimiento promedio obtenido en un portafolio de inversión por cada una unidad de riesgo y que se basa en éste parámetro estadístico.

Sharpe definió al igual que Treynor, una medida compuesta para evaluar el comportamiento de un portafolio o cartera de inversión. Ya anteriormente, había elaborado un trabajo sobre la valuación de activos de capital (CAPM, por sus siglas en inglés); pero relacionado con la línea característica del mercado (CML, por sus siglas en inglés), la cual, es definida por otros autores como Ross, Stephen A.⁴⁸, línea del mercado de valores, es decir constituye una *“línea recta con pendiente positiva en donde se muestra la relación que existe entre el rendimiento esperado y el beta”*.

De acuerdo con Reilly⁴⁹, *“los indicadores Sharpe miden el comportamiento del portafolio (designado como S_i) y se define como sigue:*

$$S_i = \frac{\bar{R}_i - \overline{RFR}}{\sigma_i}$$

⁴⁸ Stephen A., Ross, op. cit. Pág 417.

⁴⁹ Reilly, Frank. Op. cit. Pág. 998.

donde

S_i = rendimiento del portafolio por unidad de riesgo

\overline{R}_i = la tasa promedio de rendimiento para el portafolio i durante un periodo de tiempo dado.

\overline{RFR} = la tasa promedio de rendimiento libre de riesgo durante el mismo periodo de tiempo

σ_i = la desviación estándar de la tasa de rendimiento para el portafolio i durante el periodo de tiempo”.

Con esta expresión matemática, se obtiene el rendimiento del portafolio (S_i), con la utilización, al igual que en el indicador de Treynor, de la tasa promedio del rendimiento de un activo libre de riesgo, el rendimiento del portafolio que se desea evaluar y la desviación estándar del rendimiento para la cartera de inversión denominada como i , en lugar del parámetro beta del modelo utilizado por Treynor.

Con el indicador Sharpe, entre mayor sea el resultado de S_i , mejor habrá sido el desempeño de la administración del portafolio.

Se debe tomar en cuenta a la hora de la interpretación del indicador de Sharpe, que se supone que el inversionista solo invertirá en el portafolio analizado, es decir, que no diversifica su cartera, de ahí que se utiliza la variabilidad de los rendimientos del portafolio, es decir, su desviación estándar.

CAPITULO II

2. SITUACIÓN GENERAL DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN

2.1 Reseña histórica:

Los primeros antecedentes de los Fondos de Inversión surgen en el año de 1984, cuando algunos puestos de bolsa comenzaron a operar instrumentos denominados fondos de inversión o fondos de participación, aunque en la práctica distaban del concepto tradicional, ya que no cumplían con algunos aspectos relevantes, tales como:

- No había transparencia acerca de las inversiones que realizaban los puestos, ni se distribuían prospectos entre los inversionistas.
- Se garantizaban rendimientos.
- No existía ninguna regulación superior que controlara su constitución y operación.
- El administrador ganaba un margen financiero, en vez de cobrar una comisión fija de administración como es lo usual.
- Se ofrecía una cartera pasiva a la vista, pero la cartera activa se concentró en títulos valores de largo plazo y alto riesgo.

Sin embargo, la Bolsa Nacional de Valores dicta en Junio de 1988 el Reglamento para la Inscripción y Regulación de Fondos de Inversión, con lo que se introducen algunas mejoras al sistema existente para la operación de los fondos de inversión. Con esta medida algunos de los fondos de inversión que operaban hasta ese momento decidieron disolverse.

A finales de 1992 los fondos de inversión empiezan a operar como cuentas de administración de las Sociedades de Fondos de Inversión, las cuales llevan el registro de participantes y demás operaciones de los fondos mediante cuentas de orden dentro de su propia contabilidad. El aporte de los inversionistas se materializa mediante Títulos de Participación, sin vencimiento, que representan una parte alícuota de los activos totales del fondo.

Actualmente, la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) ha creado y actualizado disposiciones tendientes a regular la operación de los fondos de inversión y a las sociedades administradoras, tales como:

- Reglamento de normativa prudencial de fondos financieros y sociedades de fondos de inversión.
- Reglamento General de sociedades administradoras y fondos de inversión.
- Reglamento de Publicidad.
- Guía de Prospecto de Fondos Financieros
- Reglamento de Fondos Inmobiliarios.

Si bien, durante los primeros años de la figura de fondos de inversión en nuestro país que se constituyeron lo hacían en el segmento del mercado de dinero, poco a poco se han ido desarrollando con éxito nuevos tipos de fondos de mediano y largo plazo, de crecimiento, de ingreso, accionarios, en colones y en dólares, entre otros. A tal punto que actualmente, son los fondos con más contribución al mercado de capitales, o sea los de crecimiento e ingreso, los que dominan las preferencias del inversionista.

La nueva Ley Reguladora del Mercado de Valores, introduce varios tipos de fondos de inversión en función de la naturaleza de los activos de los fondos y la forma de redimir el patrimonio de los inversionistas, esta ley establece como tipos de fondos los siguientes: fondos abiertos y cerrados del mercado de dinero, de ingreso y de crecimiento; fondos financieros y fondos no financieros. Esta tipología incluye la opción de fondos con carteras conformadas por activos inmuebles.

2.2 Descripción de la historia, misión y visión de Aldesa, S.A.:

Se presenta en el siguiente apartado una descripción puntual de la empresa en donde se desarrolló la presente investigación. Muchos de los datos que se detallan fueron tomados de la página web de la compañía en la dirección electrónica www.aldesa.com y otras informaciones son proporcionadas por el asesor de la investigación como representante de la compañía.

El Grupo Bursátil Aldesa, S.A. es una de las instituciones de mayor trayectoria en el mercado de valores costarricense. Fue fundada en el año de 1968 como una compañía dedicada a la consultoría en materia financiera y contable. Dos años después se convierte en gestor y socio fundador de la Bolsa Nacional de Valores S.A., iniciativa que se hace realidad en el año de 1976.

Desde ese año el Grupo Bursátil Aldesa, S.A. se ha destacado por su liderazgo e innovación en los servicios que brinda.

En el año de 1988 contribuye al desarrollo de una nueva era en el mercado de valores local al introducir la figura de los fondos de inversión. Durante la última década, Aldesa ha venido creando una familia de fondos tanto del mercado local como internacional que permiten satisfacer las más variadas necesidades de sus clientes.

La experiencia adquirida en la administración de fondos de inversión financieros le permite al grupo actuar en forma pionera, en el año de 1997, en el diseño y estructuración del primer fondo de inversión de carácter inmobiliario en el mercado costarricense. Dicha figura desarrolla entre otros el Oficentro Plaza Mayor ubicado en Rohrmoser y el Centro Técnico Comercial Tecnopunto en Guadalupe.

Con el compromiso de promover el desarrollo del mercado de capitales costarricense en el año 1998 empieza a brindar servicios en el área de las finanzas corporativas. Se promueven servicios de consultoría en áreas como la valoración de empresas y el diseño y estructuración de emisiones tanto de deuda como de capital.

En el año de 1999 y una vez más en forma pionera en el mercado bursátil local, introduce el servicio de consulta en línea denominado "Corredor de Bolsa Virtual". Asimismo durante ese año inscribe el Fondo de Inversión en Acciones América que se constituye en el primer fondo accionario del mercado internacional registrado en el país.

Iniciando el nuevo siglo se suscita un hecho de absoluta relevancia para la empresa, sus clientes y el mercado en general. Se culmina con éxito el esfuerzo desarrollado durante más de 15 meses al obtener la certificación ISO 9001.

En el año 2000 el Grupo Bursátil Aldesa se convirtió en la primera empresa de su género en América Latina en recibir una certificación de calidad de acuerdo a los estándares de la norma ISO 9001.

El resultado es atribuible al sistema que se sigue día tras día. A un método de trabajo que les ayuda a prevenir errores en los procesos y servicios, a identificar y corregir cualquier error que pueda ocurrir, así como a evitar cualquier posible repetición del problema. La certificación ISO 9001 resalta el compromiso y orientación hacia la calidad en los servicios que se brindan a los clientes.

Esta certificación ISO se convierte en una garantía para el cliente en cuanto a la capacidad de la empresa para cumplir con las demandas del inversionista.

El sistema de calidad es revisado en intervalos regulares por una tercera parte imparcial: INTECO y AENOR. Si un problema ocurre se tienen los sistemas para identificarlo, rectificarlo y prevenir su recurrencia.

La Calidad ISO certifica todos los procesos con que el cliente tiene contacto. ISO es un control de calidad (una garantía para el cliente de que existe un compromiso con sus inversiones). En la práctica, esto significa que se ha desarrollado un sistema de calidad que gobierna la forma en que se trabaja. El propósito del sistema es crear una organización que pueda ofrecer a sus clientes consistentemente servicios de alta calidad en todos los aspectos del Grupo Bursátil Aldesa, S.A. con los cuales el inversionista tiene contacto, es decir, con los servicios de administración de portafolios de inversión, intermediación bursátil, valoración de empresas, finanzas corporativas y banca de inversión.

Asimismo, el sistema involucra todos los aspectos de las operaciones que puedan afectar la calidad de los servicios. Los procedimientos desarrollados son diseñados para eliminar problemas y facilitar el futuro desarrollo de los servicios brindados.

La norma ISO descansa en una serie de requerimientos en cuanto al enfoque y metodología de trabajo de la empresa certificada. Todos los procesos y actividades que puedan afectar la calidad hacia los clientes deben ser ejecutados de acuerdo a procedimientos que permitan monitorear su calidad. Una tercera parte independiente verifica y testifica con una certificación que la compañía trabaja en concordancia con los requerimientos ISO. Las normas ISO fueron originalmente desarrolladas para compañías industriales, pero en años recientes se han vuelto muy utilizadas por todo tipo de compañías. Es cada día más común que compañías de servicios orientadas hacia el mercado de consumo trabajen en concordancia con las normas ISO.

La búsqueda de la satisfacción creciente de sus clientes, lograda a través del mejoramiento continuo e innovador de los servicios que se brindan, es una característica palpable en el Grupo Bursátil Aldesa, S.A., que se sustenta en la misión, visión, valores y política de calidad descritas a continuación.

En la empresa se utiliza como misión una frase simple que engloba el objetivo o meta propuesta por su personal para describir su quehacer diario, por lo que la descripción de la misión se basa en la frase siguiente:

"Convertir al ahorrante en inversionista"⁵⁰

Al igual que la misión, en la empresa han descrito una visión como elemento que ubica a la compañía a través del tiempo y se hace representativa de las ideas que orientan a su grupo de trabajo, esta visión se describe como:

"Participar activamente en desarrollar la tecnología, infraestructura y cultura bursátil que se requiere para generar riqueza financiera y contribuir a formar un sólido mercado de capitales"⁵¹

⁵⁰ Tomado de la página web www.aldesa.com

Existen además de la misión y la visión de la empresa, una serie de valores o conjunto de acciones que ayudan a su personal a tener una identificación con su trabajo y con la organización.

Por consiguiente en Aldesa se han definido el siguiente conjunto de valores que motivan y guían su diario quehacer:

- ***Honestidad***
- ***Innovación***
- ***Profesionalismo***
- ***Calidad***
- ***Confidencialidad***
- ***Solidaridad***

Es importante para toda empresa competitiva en mercados diversos definir una política de calidad que pueda describir en forma simple el compromiso de la organización en beneficio de sus usuarios o clientes, de esta manera adquiere un posicionamiento en el mercado si logra cumplir y ofrecer lo que su política de calidad se haya propuesto. Esto es fundamental en mercados tan competitivos en donde la permanencia de las empresas dependerá de la diferenciación que se logre con respecto a las demás compañías.

Para Aldesa esto es fundamental y consiste en un paso inicial que los ha llevado a obtener una certificación de sus normas de calidad.

Por lo tanto se ha definido la siguiente política de calidad para la empresa:

"Nuestra gente, valores y sistemas sustentan la calidad para convertir a los ahorrantes en inversionistas"⁵²

⁵¹ *Ibidem.*

⁵² *Ibidem.*

2.3 Principales productos de Aldesa, S.A.:

Comprometido con su misión "Convertir al ahorrante en inversionista", Aldesa provee a través de su sociedad de fondos de inversión y su puesto de bolsa una innovadora variedad de productos y servicios. De esta manera brinda soluciones totales en la configuración de portafolios de inversión a la medida para sus clientes que permitan satisfacer distintas necesidades de inversión. Para estos efectos ofrece la administración activa de inversiones por medio de una familia de fondos de inversión financieros y no financieros tanto del mercado global como internacional.

A través de su departamento de Administración de Inversiones, el Grupo Bursátil Aldesa, S.A. ofrece información financiera y servicios de avanzada en los campos de fondos de inversión y carteras individuales.

Un fondo de inversión en Aldesa es la unión de varios inversionistas que adquieren en forma proporcional y conjunta un portafolio de títulos valores, técnicamente diversificado, con el fin de satisfacer sus necesidades y objetivos de inversión. Las ganancias que generan esos títulos se distribuyen en forma proporcional a su participación en la cartera.

Los beneficios de invertir en fondos de inversión de Aldesa se resumen en un primer lugar, una mayor diversificación, es decir, los fondos invierten en una gran cantidad y variedad de títulos valores en función de los objetivos del fondo. Lo anterior ayuda a reducir el riesgo de pérdida originado por problemas de un emisor.

En segundo lugar, la administración profesional ya que un administrador experimentado se asegura que las inversiones se mantengan consistentes con el objetivo del fondo. El administrador realiza extensivos análisis de la realidad económica y financiera tanto de los mercados locales como internacionales, que le permiten desarrollar estrategias de administración de cartera con el propósito de maximizar los rendimientos del fondo.

Como tercer ventaja se resume la conveniencia porque con los fondos de inversión, el cliente puede comprar y vender participaciones, cambiar la distribución de su portafolio invertido en fondos y obtener información acerca de los mismos por teléfono, correo o en línea. Invertir en fondos es seguro, rápido y fácil.

Y como un tercer beneficio se ofrece infraestructura, es decir, los fondos de inversión se apoyan en una compleja infraestructura diseñada para dotar de seguridad al sistema. En ella participa la Superintendencia General de Valores, como ente supervisor; la Central de Valores que es el sistema de custodia donde se depositan físicamente los títulos que pertenecen a las carteras de los fondos, y la Bolsa Nacional de Valores S.A., donde se compran dichos títulos.

En cuanto a los fondos de inversión Aldesa, S.A. participa en tres familias de fondos que se detallan a continuación. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que a partir del 7 de setiembre del año 2003 la SUGEVAL autorizará un cambio en el nombre de algunos fondos. Así, para el fondo Renta Trimestral Dólares se denominará Mediano Plazo Dólares y ya no pagará rendimientos en forma periódica sino hasta el final de la inversión. Otros fondos que cambiarán son los fondos Corto Plazo Colones y Dólares a fondos Consumo Colones y Dólares y los fondos Mediano Plazo de Renta y Crecimiento se denominarán a partir de esa fecha Mediano Plazo Colones y Dólares.

Los fondos de liquidez, cuya principal característica es que son fondos de muy corto plazo y el inversionista puede retirar su inversión en cualquier momento. En esta familia la empresa ofrece los siguientes productos:

- Fondo de Corto Plazo Dólares
- Fondo de Corto Plazo Dólares Serie B
- Fondo de Corto Plazo Colones
- Fondo de Corto Plazo Colones Serie B

Los fondos de renta o ingreso que se caracterizan por ofrecer al inversionista distribuciones de los rendimientos obtenidos en forma periódica y que generalmente

es igual a los rendimientos generados durante el periodo. Aldesa, S.A. posee en este grupo cuatro fondos, a saber:

- Fondo de Mediano Plazo de Renta y Crecimiento
- Fondo de Renta Mensual Colones
- Fondo de Renta Trimestral Colones
- Fondo de Renta Trimestral Dólares

Finalmente se encuentra la familia de los fondos de crecimiento o de capitalización que tienen como principal característica que los intereses y dividendos resultantes de las inversiones de la cartera del fondo no se distribuyen, sino que se reinvierten, haciendo que el monto invertido crezca con el tiempo según con los rendimientos obtenidos en un periodo. En esta clasificación la empresa ofrece los siguientes:

- Fondo de Mediano Plazo de Renta y Crecimiento
- Fondo de Crecimiento Colones
- Fondo de Crecimiento Dólares
- Fondo de Acciones América
- Fondo de Inversión Inmobiliario de Renta y Plusvalía

En Aldesa, los asesores de inversión, mediante un servicio de alta calidad, ayudan a construir un portafolio de inversión que se adapte plenamente a las necesidades de los clientes y les permita satisfacer de una manera adecuada sus objetivos de inversión.

Para lo anterior, el equipo de asesores identifica para cada cliente la necesidad y nivel de tolerancia al riesgo, analiza el mercado y los instrumentos que mejor se adaptan al objetivo, construye un portafolio con esos instrumentos y en forma periódica se hace un monitoreo del comportamiento de dicho portafolio con el propósito de analizar la necesidad de cambios en función de los objetivos planteados al inicio, así como del comportamiento de la economía y el mercado en general.

Como complemento a la conformación de portafolios y como otros servicios en materia de inversiones en Aldesa, S.A. se ofrecen adicionalmente los siguientes servicios:

- Transacciones bursátiles (Compra y venta) de títulos valores (Deuda y Acciones) en los mercados que organiza la Bolsa Nacional de Valores, S.A. y los mercados internacionales.
- Investigación y análisis en asesoría permanente en temas financieros, bursátiles y económicos a través de conferencias, boletines y una revista trimestral “Análisis”.
- Servicios de consulta en línea por medio del “Corredor de Bolsa Virtual” tales como: estados de cuenta, composición de cartera, movimientos históricos, solicitud de inversiones y retiros de fondos de inversión.

Otro de los productos que ofrece la empresa consiste en las finanzas corporativas. En cuanto a este producto, el Grupo Bursátil Aldesa, S.A. ha asumido el compromiso de promover el desarrollo del mercado de capitales costarricense. Desde 1998 se incorporó dentro de su estructura formal la Dirección de Finanzas Corporativas cuyo objetivo fundamental es aplicar innovadoras técnicas financieras en el diseño de soluciones de financiamiento para empresas y proyectos específicos.

La asesoría calificada que pueden dar, acorde con la globalización de los mercados financieros, permitirá a los clientes ser más efectivos en la toma de decisiones, orientando a las empresas hacia la creación de valor.

Para lograr lo anterior, se propone el desarrollo óptimo de la estructura de capital y el diseño de instrumentos financieros (bonos o acciones) que mejor se adapte a las características fundamentales de un negocio y que represente la base para el planeamiento estratégico que se piensa desarrollar.

A través de su departamento de Finanzas Corporativas, el Grupo Bursátil Aldesa, S.A. ofrece soluciones financieras de avanzada en los siguientes campos:

- Valoración de empresas

- Estructuración de emisiones (Bonos o Acciones)
- Fusiones y adquisiciones.
- Finanzas inmobiliarias

En cuanto a la valoración de empresas, es un servicio que se brinda por medio del Programa de Valoración Patrimonial, instrumento que desarrolla una metodología de valoración basada en los excedentes futuros de caja de una firma. Su principal propósito es servir de base para el diseño e implementación de estrategias orientadas a maximizar el valor de una empresa.

Las empresas se valoran por los flujos de efectivo que generan, no por el valor de los activos. Es por esto, que el Programa de Valoración Patrimonial contempla las variables que determinan la capacidad de su empresa para generar flujos, los cuales permiten expresar el valor teórico de sus acciones en una fecha dada, así como su patrón de variación en el futuro.

La valoración patrimonial permitirá a los accionistas determinar la incidencia de diversas estrategias en los resultados agregados y en su valor patrimonial. Así se podrá armonizar la necesidad de crecimiento y resultados esperados por la administración con los intereses económicos de los dueños de la empresa.

El proceso a desarrollar involucra el análisis de elementos como: entorno macroeconómico, evolución de la industria en que opera la empresa, análisis financiero fundamental y finalmente la determinación del valor teórico de las acciones de la compañía.

Por otro lado se tiene que el diseño y estructuración de emisiones (Bonos o Acciones) consiste en una consultoría en el diseño de estructuraciones mediante bonos de largo plazo y acciones tiene como objetivo apoyar las decisiones de financiamiento que agreguen valor a las empresas.

Los servicios brindados permiten a las empresas tomar decisiones para solucionar las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el financiamiento que mejor se adapta a la capacidad de la empresa de generar flujos de efectivo?
- ¿Cuánto se debe financiar a través de capital?
- ¿Cuánto se debe financiar a través de deuda?
- ¿Cómo afectan las deudas el riesgo financiero de la empresa?
- ¿Qué tipos de valores se pueden vender: bonos, acciones comunes, acciones preferentes?
- ¿Cuándo se deben vender valores en el mercado?

Como complemento a los servicios de estructuración de emisiones se prestan los siguientes servicios:

- *Inscripción de la emisión en los organismos reguladores*
- *Clasificación de la emisión en las entidades clasificadoras*
- *Organización de la colocación en el mercado*
- *Venta de la emisión*

En el caso de las fusiones y adquisiciones para la empresa la primera consiste en la absorción de una empresa por otra, en donde la firma que absorbe retiene su identidad y su nombre y adquiere todos los activos y pasivos de la empresa que absorbió. Para que una fusión o consolidación sea exitosa, el valor de la empresa resultante debe ser mayor a la suma de los valores de las empresas individuales.

El servicio de consultoría en fusiones y consolidaciones comprende:

- Valoración patrimonial de las empresas individuales según la metodología del Programa de Valoración Patrimonial.
- Identificación de sinergias y beneficios obtenidos a través de la fusión/consolidación: mejor posición en el mercado, beneficios estratégicos, reducción de costos, economías de escala, economías de integración vertical, uso de recursos complementarios, eliminación de administración ineficiente.

- Valoración patrimonial de la empresa resultante después de la fusión/consolidación.
- Determinación de la diferencia de valores y recomendaciones.

Las adquisiciones ocurren cuando una empresa compra las acciones o los activos de otra, adquiriendo así sus derechos de voto.

Este servicio de consultoría permite determinar en cuánto se puede adquirir o vender una empresa, y cuál es el beneficio de adquirirla. Antes de realizar una adquisición es importante para las partes interesadas conocer el valor de la empresa que se va a comprar para que el precio de la adquisición sea justo.

Además se determina el valor de la empresa compradora después de la adquisición con el fin de saber si la misma se justifica.

Y por último, las finanzas inmobiliarias son activos que deben estar presentes en todo portafolio de inversión bien diversificado. Es por esta razón que el Grupo Bursátil Aldesa, S.A. incursionó en el área de las finanzas inmobiliarias con dos propósitos:

- en primer lugar brindar servicios de consultoría en el diseño y desarrollo de proyectos inmobiliarios.
- en segundo lugar, dar a sus clientes la posibilidad de incorporar activos inmobiliarios dentro de sus carteras de inversión.

A través de la introducción en forma pionera del primer instrumento colectivo de inversión inmobiliaria en el país, se logró dar participación a inversionistas individuales en proyectos de inversión que antes estaban reservados a los grandes capitales. La inclusión de esos proyectos ha permitido diversificar aún más las carteras manejadas neutralizando el riesgo de las inversiones en bonos provocado por las variaciones de las tasas de interés.

El Grupo Bursátil Aldesa a través de su División de Finanzas Inmobiliarias brinda los siguientes servicios:

- *Estructuración de proyectos inmobiliarios*
- *Fideicomisos de inversión inmobiliaria*
- *Administración de fondos inmobiliarios*

2.4 Participación de Aldesa, S.A. en el mercado de los fondos de inversión:

El mercado de los fondos de inversión en Costa Rica ha venido en aumento en los últimos años. Estos mecanismos de inversión y ahorro constituyen una fuente importante dentro de la economía nacional y han evolucionado a tal punto que hoy día se pueden encontrar en el mercado nacional muchas sociedades administradoras de fondos de inversión que ofrecen al público inversionista diferentes tipos según con sus expectativas y necesidades.

En el caso particular del Grupo Bursátil Aldesa, S.A. actualmente se ofrece al grupo inversionista varios fondos de inversión tanto en moneda nacional como en dólares norteamericanos. En cuanto a los fondos de inversión en colones, Aldesa participa en el mercado nacional con fondos abiertos y fondos cerrados.

Para el primer caso, se ofrecen fondos abiertos de crecimiento para lo cual pone a disposición de los inversionistas dos productos, a saber, el fondo de inversión Corto Plazo en Colones A y el fondo de inversión Corto Plazo en Colones B. Ofrece el fondo Mediano Plazo de Renta Crecimiento en la categoría de fondos abiertos de ingreso o renta y no presenta ningún producto de fondos abiertos de corto plazo, de mercado de dinero, ni tampoco accionarios.

Para el segundo caso, es decir, en los fondos cerrados se ofrecen en las categorías de crecimiento y de ingreso o renta. Para los fondos cerrados de crecimiento se tiene a disposición el fondo de inversión Crecimiento en Colones y para los cerrados de

ingreso están el fondo de inversión Renta Mensual Colones y el fondo Renta Trimestral Colones.

Por otro lado, la empresa participa en el mercado nacional con fondos en dólares, para lo cual se ofrecen los siguientes productos:

Fondos abiertos de crecimiento con dos tipos, el fondo de inversión Corto Plazo Dólares A y Corto Plazo Dólares B. Además, ofrece un fondo abierto de ingreso o renta, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares (este fondo será el objeto de análisis para el cálculo de los rendimientos ajustados por riesgo). En cuanto a los fondos abiertos accionarios presenta al inversionista el fondo de inversión Acciones América. No ofrece dentro de la categoría de fondos abiertos los de corto plazo ni tampoco del mercado de dinero.

En cuanto a los fondos cerrados en dólares, actualmente se cuenta con dos tipos de fondos, el fondo Crecimiento Dólares en la categoría de fondos cerrados de crecimiento y el fondo Inmobiliaria de Renta y Plusvalía dentro de la categoría de fondos cerrados inmobiliarios.

En el siguiente cuadro se detalla la composición de activos totales por sociedad administradora que participa en el mercado nacional con fondos de inversión en colones de corto plazo (fondos de liquidez). Están totalizados para cada sociedad los fondos que tiene inscritos en dicha categoría al final del mes de julio del año 2003.

Cuadro N°1
Activos totales de la sociedades de fondos de inversión que participan con
fondos abiertos de corto plazo al 31 de julio, 2003
en millones de colones

Sociedad Administradora de Fondos de Inversión	Activos Totales al 31-07-03	Cantidad de inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	703.519,24	367,00
Banex S.A.F.I., S.A.	7.393.741,70	831,00
BCR S.A.F.I., S.A.	60.299.217,97	981
BCT S.F.I., S.A.	4.775.272,51	317
Cathay S.A.F.I., S.A.	194.718,91	96
Compañía Financiera de Londres, Ltda.	75.290,96	35
Fiduciario BICSA	423.451,60	310
Interfin S.F.I., S.A.	419.013,27	67
Lafise S.F.I., S.A.	625.839,02	238
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	4.888.709,95	770
Mutual S.F.I., S.A.	1.675.696,73	23

Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión.** Número 14-2003

En el cuadro 1 se refleja que el Banco de Costa Rica posee la sociedad más grande de los participantes de fondos de inversión clasificados como fondos abiertos de corto plazo, ya que presenta activos totales por un 74% del total de activos registrados en esta clasificación. Por su lado Aldesa solo posee un 0.86% del total de activos en los fondos abiertos de corto plazo, siendo una de las sociedades con poca participación en este tipo de fondos.

Con relación a la cantidad de inversionistas, Aldesa posee un 9.10% del total de participantes en los fondos abiertos de corto plazo, muy por debajo del Banco de Costa Rica quien tiene una participación del 24.31%, una de las sociedades de mayor inversionistas para este fondo junto con Banex (20.59%) y Multifondos de Costa Rica (19.08%).

Por otro lado, los fondos abiertos de ingreso tienen una participación de inversionistas para este periodo abarcada en su gran mayoría por San José Valores quien tiene un 19.25% del total de participantes, seguido por el Banco Nacional de Costa Rica y el Banco de Costa Rica, instituciones que tiene un 14.31% y 14.23%

respectivamente. En cambio Aldesa solamente tiene un 1% de participantes del total registrado en el mes de julio del año 2003. Los activos para este tipo de fondo alcanzan los ¢58.343.713,52 de los cuales el Banco de Costa Rica tiene la mayor cantidad en relación con Aldesa que solo representa el 1% del total; es decir, Aldesa también tiene poca participación en este tipo de fondo siendo muy inferior a Banex y Multifondos de Costa Rica, lo cual se observa en el cuadro 2 a continuación:

Cuadro N°2
Participación de Aldesa en fondos abiertos de ingreso
Al 31 de Julio, 2003 en millones de colones

Sociedad Administradora de Fondos de Inversión	Activos Totales al 31-07-03	Cantidad de inversionistas	% Activos Totales	% Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	584.042,93	48	1,00	0,99
Banex S.A.F.I., S.A.	11.773.155,47	505	20,18	10,43
BCR S.A.F.I., S.A.	15.941.408,91	689,00	27,32	14,23
BCT S.F.I., S.A.	671.780,51	61	1,15	1,26
BN S.A.F.I., S.A.	4.194.026,64	693	7,19	14,31
Fondos Cuscatlán, S.F.I., S.A.	157.358,00	28	0,27	0,58
Interbolsa S.A.F.I., S A F S.A.	4.568.012,27	527,00	7,83	10,88
Interfin S.F.I., S.A.	4.221.714,51	303,00	7,24	6,26
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	8.617.151,99	651	14,77	13,44
Sama S.F.I., S.A.	2.207.188,00	243	3,78	5,02
San José Valores S.F.I., S.A.	2.603.978,78	932	4,46	19,25
Popular S.F.I., S.A.	2.605.532,57	113	4,47	2,33
Vista S.F.I., S.A.	198.362,94	49	0,34	1,01

Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 14-2003

Para la clasificación de fondos cerrados en colones, se registra en el mes de julio que solamente Aldesa ofrece estos fondos de inversión en el mercado nacional, tanto en fondos cerrados de crecimiento como en fondos cerrados de ingreso. En este periodo se reportan 165 y 193 participantes, respectivamente.

Es importante mencionar que Aldesa no tiene fondos de inversión en la clasificación de fondos abiertos de crecimiento, fondos de mercado de dinero ni en fondos accionarios, todos estos en nominación en colones.

Estudiando los tipos de fondos en la moneda estadounidense se puede observar en el siguiente cuadro que Aldesa tiene una mejor posición en estos fondos en dólares en relación con los fondos de inversión en moneda nacional.

Cuadro N°3
Participación de Aldesa en fondos abiertos de corto plazo
Al 31 de Julio, 2003 en millones de dólares

Sociedad Administradora de Fondos de Inversión	Activos Totales al 31-07-03	Cantidad de inversionistas	% Activos Totales	% Inversionistas
Cathay S.A.F.I., S.A.	247.182,39	101	0,50	4,78
Compañía Financiera de Londres, Ltda.	435.769,51	59	0,89	2,79
Lafise S.F.I., S.A.	1.704.316,92	361	3,47	17,07
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	1.885.289,10	179	3,84	8,46
Fiduciario BICSA	3.084.041,62	181	6,28	8,56
BCT S.F.I., S.A.	3.139.000,03	135	6,40	6,38
Aldesa S.F.I., S.A.	4.139.097,82	471,00	8,43	22,27
BCR S.A.F.I., S.A.	34.446.299,79	628	70,18	29,69

Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 14-2003

Se puede observar en la columna de activos totales que el Banco de Costa Rica presenta la mayor cantidad de activos en dólares para los fondos de inversión de corto plazo, por lo que se puede decir que esta institución se mantiene en el mes de julio del año 2003 como la sociedad más grande en esta clasificación de inversión, sin embargo, aunque con menos cantidad pero en segundo lugar se encuentra Aldesa como una sociedad bastante fuerte en este tipo de fondos en comparación con las demás sociedades, ya que representa el 8.43% del total.

Además, Aldesa se encuentra en un segundo lugar también en relación con la cantidad de inversionistas para estos fondos de inversión ya que tiene una representación del 22.27% del total, siendo superado únicamente por el Banco de Costa Rica con una participación del 29.69%.

Para el caso de la clasificación de fondos de inversión abiertos pero de ingreso, se observa en el cuadro siguiente que Aldesa tiene una participación del 3.80% del total

de inversionistas (5.183), rubro que está muy superado por San José Valores y el Banco de Costa Rica. Este último tiene un monto total de activos de \$58.260.814,26, es decir un 33.94% del total de los otros fondos de inversión, lo que hace suponer que esta sociedad también es la más grande para este tipo de fondos por lo que tiene un mayor mercado y Aldesa apenas tiene una participación de 4.02% del total.

Cuadro N°4
Activos totales de la sociedades de fondos de inversión que participan con
fondos abiertos de corto plazo al 31 de julio, 2003
en millones de dólares

Sociedad Administradora de Fondos de Inversión	Activos Totales al 31-07-03	Cantidad de inversionistas	% Activos Totales	% Inversionistas
BN S.A.F.I., S.A.	1.733.724,95	107	1,01	2,06
INS-Bancrédito S.A.F.I., S.A.	2.289.290,23	128	1,33	2,47
Sama S.F.I., S.A.	5.234.115,38	352	3,05	6,79
Popular S.F.I., S.A.	5.603.734,89	64	3,26	1,23
Aldesa S.F.I., S.A.	6.902.750,08	197	4,02	3,80
BCT S.F.I., S.A.	11.987.075,59	435	6,98	8,39
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	14.694.203,90	380	8,56	7,33
Interfin S.F.I., S.A.	22.144.009,15	480	12,90	9,26
San José Valores S.F.I., S.A.	42.798.364,74	1.566,00	24,93	30,21
BCR S.A.F.I., S.A.	58.260.814,26	1474	33,94	28,44

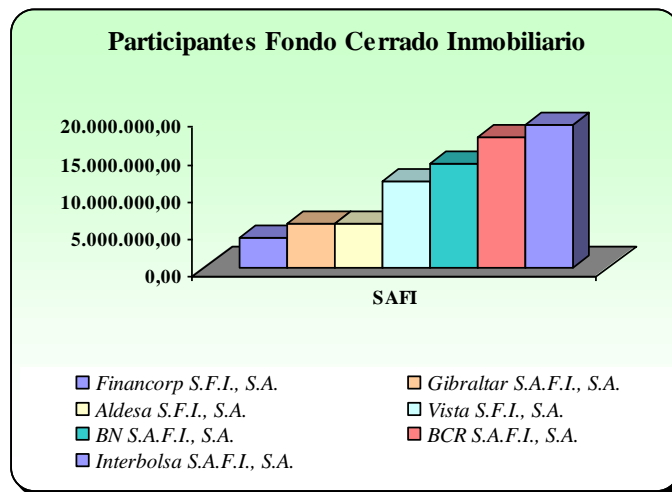
Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 14-2003

Dentro de la clasificación de fondos abiertos, Aldesa no tiene participación en los fondos de crecimiento ni tampoco en los fondos de mercado de dinero. En cuanto a la clasificación de fondos accionarios solo se presentan dos sociedades administradoras: Aldesa y Vista, en donde Aldesa tiene una mayor cantidad de inversionistas (73) en comparación con Vista (25 inversionistas) y además se presenta como la de mayor cantidad de activos con un 78% del total para este tipo de fondo.

Por otro lado, en la clasificación de fondos cerrados Aldesa se presenta como la única sociedad de fondos cerrados de crecimiento, no participa con fondos de procesos de titularización y en fondos inmobiliarios se presenta con un 16% de

participantes, promedio que ubica a Aldesa en un tercer lugar después de Interbolsa y el Banco de Costa Rica (con 24% y 22% respectivamente). Aunque se debe mencionar que sus activos totales apenas representan el 8% del total para este fondo superado por Vista, Banco Nacional de Costa Rica, Banco de Costa Rica e Interbolsa. El siguiente gráfico ilustra esta situación.

Gráfico N°1
Participación de Aldesa en fondos inmobiliarios
Al 31 de Julio, 2003 en millones de dólares



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 14-2003

En resumen, Aldesa, S.A. ofrece fondos de inversión en moneda nacional y en dólares estadounidenses, para el caso de los fondos en colones tiene poca participación en los fondos de liquidez, es decir, de ingreso a corto plazo al igual que en los fondos abiertos de ingreso o renta. Sin embargo sí se presenta como la única sociedad que maneja fondos cerrados de ingreso y de crecimiento en colones (no ofrece fondos abiertos de crecimiento).

Por otro lado, si se considera la participación en moneda estadounidense, la empresa tiene una alta participación en los fondos abiertos de corto plazo, no así en los de ingreso, no ofrece fondos abiertos de crecimiento en dólares pero sí fondos cerrados de crecimiento, siendo la única con este tipo.

CAPITULO III

3. VARIACIONES DE LOS RENDIMIENTOS

Los fondos de inversión en Costa Rica se han convertido en un mecanismo más que busca fomentar el ahorro mediante el uso del mercado de valores, al igual que lo ha sido en otras latitudes en donde las inversiones han crecido debido a la utilización de éste instrumento financiero.

En nuestro país, los fondos de inversión continúan con un acelerado crecimiento, ya que han evolucionado hasta llegar a ofrecer actualmente diferentes opciones para satisfacer las necesidades y las expectativas de los inversionistas.

Aldesa S.F.I., S.A. ofrece al público inversionista, fondos de inversión que cumplen con algunos propósitos, especialmente, estos fondos toman recursos de los ahorrantes y son canalizados hacia diferentes sectores de la economía para financiar proyectos de inversión; además de ofrecer a sus inversionistas un mecanismo atractivo para colocar sus ahorros al generar rendimientos sobre las inversiones.

Estos rendimientos sufren variaciones con el tiempo por diferentes situaciones o causas que hacen del comportamiento de la rentabilidad una variable que debe ser tomada en cuenta a la hora de analizar por el mecanismo que sea, el comportamiento de las carteras.

Como principales causas que hacen del rendimiento una variable en el tiempo, se han considerado entre las más importantes para efectos de la presente investigación el tamaño de los activos que conforman los diferentes fondos de inversión de Aldesa, S.F.I., S.A., la cantidad de inversionistas durante el periodo analizado, las comisiones que se cobran en las diferentes participaciones, así como la estructura de la cartera en cuanto a las inversiones realizadas.

A continuación se presenta el comportamiento de estas variables que se supone han influido en el rendimiento de los fondos de Aldesa en general y al fondo Renta Trimestral Dólares en lo particular. Esta separación se hace porque este fondo de inversión es el utilizado para determinar los índices ajustados por riesgo como una medida de la gestión de la sociedad administradora, por lo que interesa conocer el comportamiento que ha tenido durante el periodo analizado y así poder justificar posteriormente, los resultados de los indicadores al compararlos con otros fondos de renta que se consideran como sus principales competidores en el mercado.

Por lo tanto se procede a analizar el comportamiento de los rendimientos de los fondos de ingreso de Aldesa desde una perspectiva de cantidad total de activos, la cantidad de inversionistas y en algunos momentos la comisión cobrada por administración del fondo, dejando para el capítulo IV las estructuras de las inversiones como medio a utilizar para la evaluación de los resultados.

Es importante destacar que el fondo Renta Trimestral Dólares se encuentra dentro de la clasificación de los fondos de ingreso o de renta, al igual que los fondos analizados para el Banco de Costa Rica, Banco Interfin y Multifondos de Costa Rica y todos son en la moneda dólar norteamericano.

3.1 Situación de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I., S.A. durante el año 2002:

A continuación se describe lo referente a los activos totales de todos los fondos de inversión de la empresa, tanto en moneda nacional como en dólares norteamericanos para poder entender la marcada diferencia entre los productos ofrecidos en una y otra moneda.

En primer lugar y analizando lo que respecta a la situación general de los fondos de Aldesa S.F.I. S.A., a partir de enero del año 2002, se puede observar en lo referente a los activos totales en colones, que se ha presentado un comportamiento constante

hasta el mes de agosto del 2002, durante los primeros seis meses las variaciones de los activos en colones han estado entre -1.47% a 1.78%.

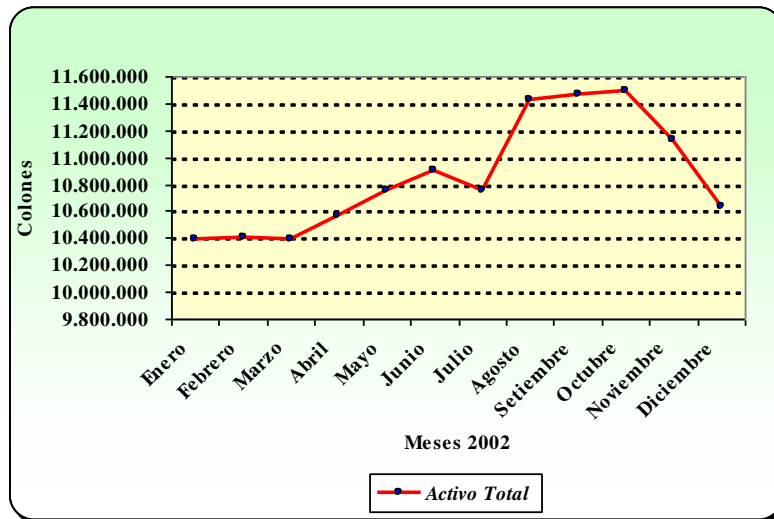
Donde se presenta una mayor variación es en el mes de agosto del año 2002, porque el monto total varía de ¢10,747,655.44 a ¢11,423,290.95, siendo esta variación de un 6.29% con respecto al mes anterior, luego durante el mes de setiembre y octubre se presentan variaciones más pequeñas las cuales están en el orden de 0.4% y 0.16% respectivamente y para final de año bajó en -3.05% y -4.53% para los meses de noviembre y diciembre del 2002 respectivamente.

Es importante hacer notar que en agosto del año 2002 entró a regir un cambio en la valoración de los rendimientos y es entonces cuando se empieza a utilizar la metodología de valoración a precios de mercado.

En la parte de las inversiones en colones el crecimiento fue de un 2%, comparando enero del 2002 y diciembre del 2002.

El gráfico siguiente refleja el comportamiento de los activos totales para los fondos de inversión de Aldesa S.F.I, S.A.

Gráfico N°2
Comportamiento de los activos totales de los fondos de inversión
en colones de Aldesa durante el año 2002



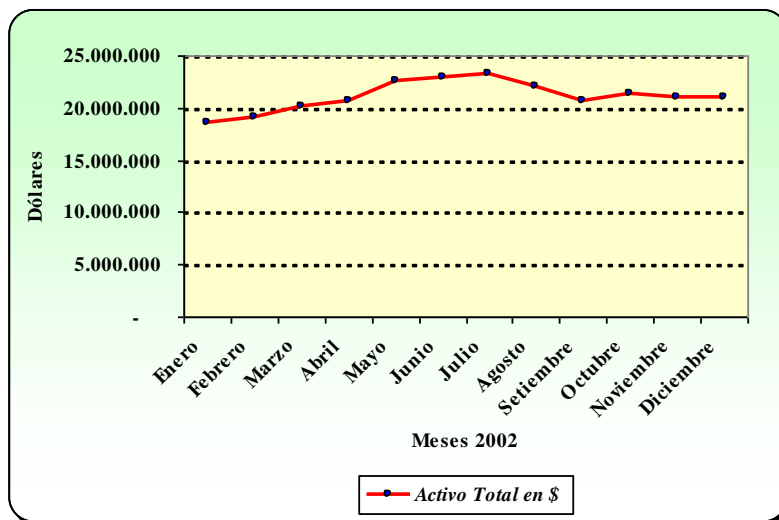
Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 01 al 24-2002

En segundo lugar y haciendo alusión a los montos de los activos en dólares, se presentan mayores variaciones que en la moneda nacional, para febrero del 2002 se da una variación de 2.54% con respecto al mes anterior, para marzo se da un aumento, siendo este de 6.12%, luego crece para el siguiente mes en 2.74%, para mayo del 2002 se presenta un crecimiento importante de 9.04% en donde el activo total pasó de 20,726,834.28 de dólares en abril del año 2002 a 22,600,547 de dólares en mayo del 2002, para junio y julio los crecimientos fueron de 1.26% y 1.93% respectivamente.

Luego para agosto y setiembre de ese mismo año se presentan decrecimientos en los activos en dólares, que fueron del orden de -5.61% y -6.53% respectivamente. Para octubre vuelve a crecer en un 3.88% y para noviembre y diciembre fue de -1.61% y 0.11%, manteniéndose estable ese rubro de activos en dólares que terminó en diciembre con un monto de 21,059,997 de dólares. Analizando el dato de enero del año 2002 y el de diciembre de ese mismo año, la variación fue de un 14%.

El gráfico siguiente presenta lo sucedido con el comportamiento de las inversiones en dólares de los fondos de Aldesa S.F.I., S.A. para el año 2002.

Gráfico N°3
Comportamiento de los activos totales de los fondos de inversión en dólares de Aldesa durante el año 2002

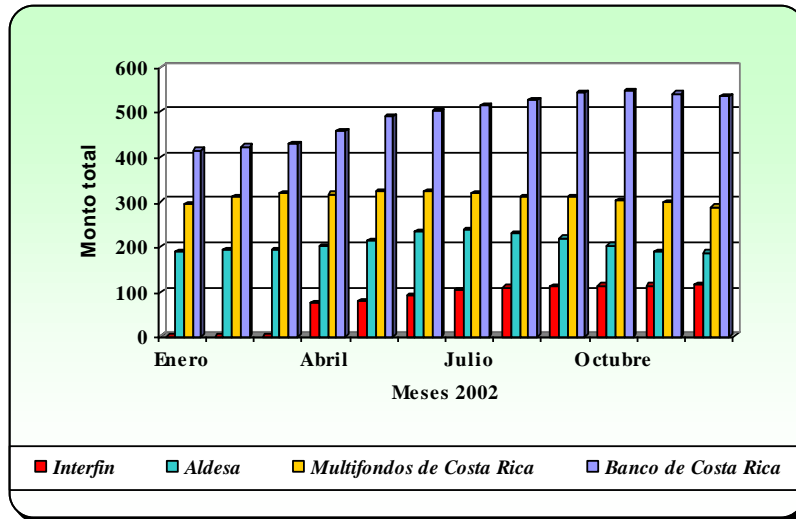


Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 24-2002

Observando la cantidad de inversionistas, no se presentan mayores variaciones en general para los fondos de Aldesa S.F.I., S.A. durante el año 2002, siendo en promedio las variaciones de -0.81%. En enero del año 2002 el número de inversionistas fue de 2.368 y al final de año la cantidad de inversionistas fue de 2.163 lo que representó una baja de 9%.

Es importante hacer notar que en cuanto a la cantidad de inversionistas, durante el año 2002 Aldesa S.F.I., S.A. mantiene una tercera posición en relación con los cuatro fondos de inversión de renta en dólares analizados durante el periodo, superando únicamente al fondo Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin, el cual no reporta para este fondo en particular, la inscripción de inversionistas durante los meses de enero y febrero. El gráfico siguiente presenta la comparación entre los cuatro fondos analizados.

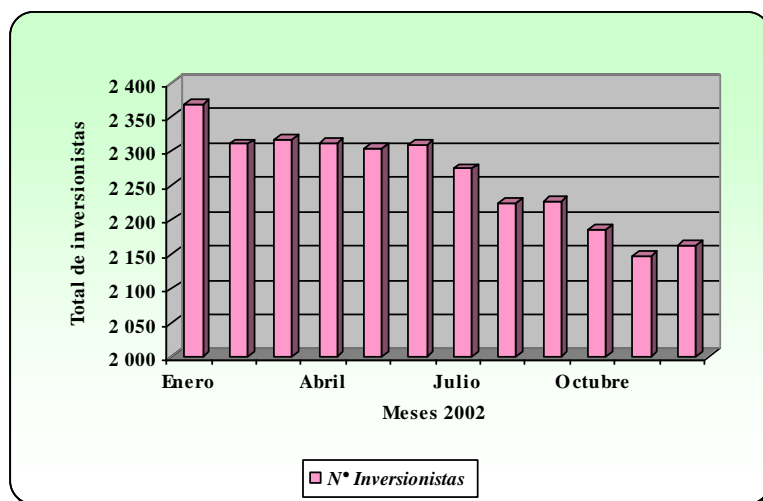
Gráfico N°4
Cantidad de inversionistas para cuatro fondos de ingreso
en dólares durante el año 2002



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 24-2002

Además, es importante también mostrar el comportamiento en las variaciones de la cantidad de inversionistas para los fondos en general de Aldesa S.F.I., S.A. durante el año 2002 y así observar la tendencia. El gráfico n°5 muestra el comportamiento de estos fondos de inversión en la categoría renta en dólares.

Gráfico N°5
Comportamiento de las variaciones en la cantidad de inversionistas de los fondos de Aldesa durante el año 2002



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 24-2002

Al analizar la situación particular de los fondos de inversión del grupo de fondos abiertos en dólares, pero en la categoría de fondos de ingreso o renta y a la cual pertenece el fondo analizado posteriormente, se tiene la siguiente información sobre los activos totales, la cantidad de inversionistas y los rendimientos obtenidos tanto para el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares como para los otros fondos de las otras sociedades administradoras con las cuales se realiza la comparación de los rendimientos ajustados por riesgo en el capítulo IV.

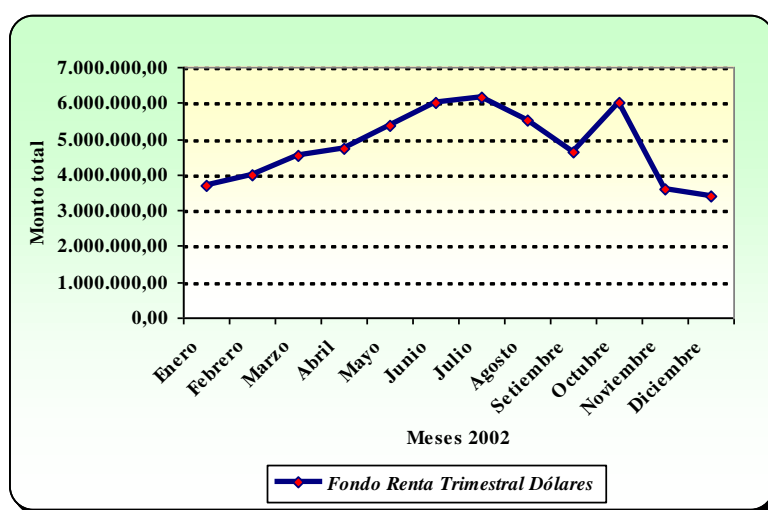
En lo particular, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I. S.A., presenta en sus activos totales un crecimiento en febrero del año 2002 de 7.45% con respecto al mes de enero, para marzo la variación fue de 14.63%; luego en abril pasó a un crecimiento del 4.11%, el mes siguiente fue de 13.05%, para junio la variación fue de 11.87% con respecto al mes anterior y para julio fue de 2.59%.

Para agosto de ese mismo año, los activos en dólares fueron de \$5,504,710.81, en comparación con el mes de julio que estaba en \$6,152,754.35, con lo cual se nota un decrecimiento de -10.53%. Para el mes de setiembre se da el mismo efecto de

decrecimiento, siendo en esta oportunidad de -15.86%; otra variación importante se dio en el mes de noviembre en donde se reporta una baja de -21.67% y cerrando en diciembre con un -5.06% de decrecimiento.

El gráfico n°6 representa lo sucedido con los activos totales de este fondo en particular.

Gráfico N°6
Comportamiento de las variaciones en la cantidad de activos totales para el fondo Renta Trimestral Dólares durante el año 2002

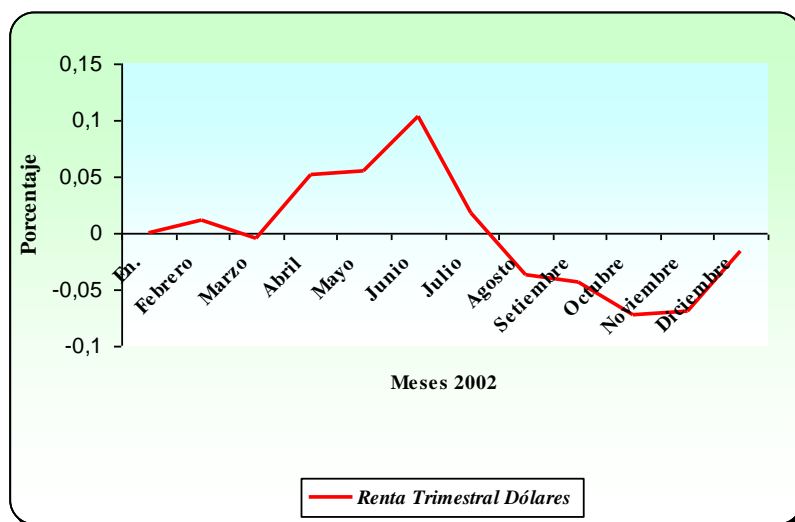


Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 24-2002

Analizando la cantidad de inversionistas en este fondo en particular, es interesante destacar que durante los primeros seis meses, es decir, desde enero del año 2002 a julio del mismo año se presentan crecimientos que en promedio son de 3.89%, en donde la variación más grande fue en junio con un registro de 10.38% con respecto al dato de mayo, pero a partir de agosto del año 2002, la cantidad de inversionistas en el fondo de inversión Renta Trimestral dólares de Aldesa, empezó a decaer, siendo en promedio un -4.79%, en donde al cierre de julio del año 2002 se reportaron 238 inversionistas y al final de ese mismo año la cantidad bajó a un total de 186 inversionistas.

Lo anterior se refleja en el gráfico n°7.

Gráfico N°7
Comportamiento de las variaciones en la cantidad de inversionistas para el fondos Renta Trimestral Dólares durante el año 2002

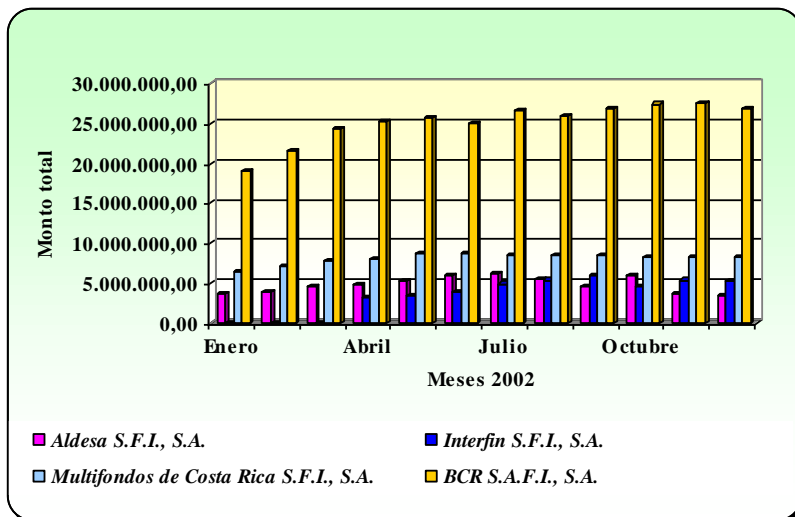


Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 24-2002

Comparando el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa con otros fondos de inversión de la misma categoría, es decir, fondos de ingreso, tenemos que el de mayor presencia es el del Banco de Costa Rica, sin embargo, se debe tomar en cuenta que tiene varios fondos en esta categoría (series), luego tenemos el de Multifondos de Costa Rica que ha tenido un comportamiento creciente hasta agosto del 2002 y luego baja a partir de setiembre hasta diciembre del 2002; el del Banco Interfin quien tuvo un comportamiento similar al de Multifondos, aunque empezó a bajar la cantidad de activos a partir de octubre del 2002.

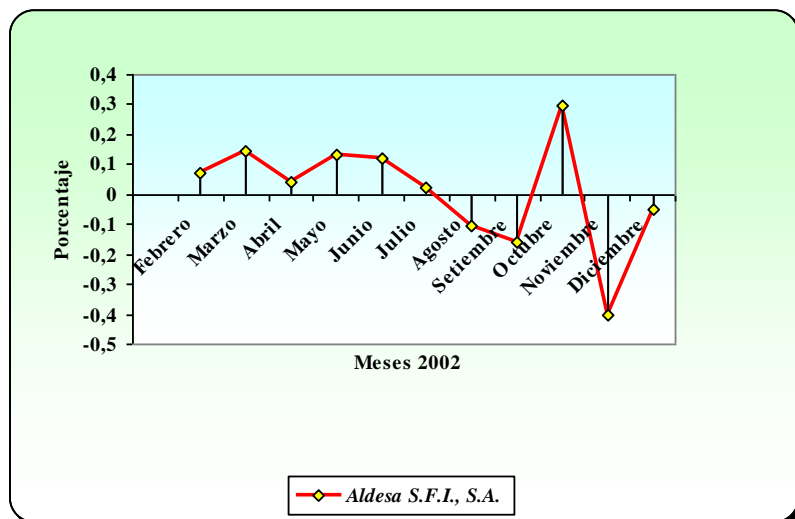
Por otro lado, es notable que el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. tuvo un crecimiento desde enero a julio del año 2002 y a partir de agosto empezó a decrecer los activos totales, como bien se mencionó anteriormente. En comparación con los otros fondos, el de Aldesa es el que tiene una menor cantidad de activos totales. Así lo demuestran los siguientes gráfico:

Gráfico N°8
Comportamiento de los activos totales para cuatro
fondos de ingreso durante el año 2002



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 24-2002

Gráfico N°9
Comportamiento de las variaciones en los activos totales
para cuatro fondos de ingreso durante el año 2002



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 24-2002

En lo que se refiere a los rendimientos para enero del año 2002, el fondo de inversión Record obtuvo en este periodo la mayor rentabilidad, seguido por un fondo seriado del Banco de Costa Rica y luego ubicado en un tercer mejor rendimiento se encuentra el fondo Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. con un reporte de 5.98%.

Para febrero del mismo año, el rendimiento del fondo Renta Trimestral Dólares estuvo ubicado como mejor fondo en comparación con la muestra, el rendimiento para ese mes fue de 7.25%, sin embargo, para el mes de marzo bajó nuevamente a un 6.24% quedando por debajo los fondos del Banco de Costa Rica y el de Multifondos de Costa Rica (Fondo de Inversión Record).

Para el mes de abril subió ligeramente a 6.94%, pero aun así se ubicó de nuevo con el mejor rendimiento en comparación con los otros fondos analizados.

En mayo el rendimiento del fondo de Aldesa subió a 7.97%, sin embargo se registró con un rendimiento por debajo de los reportados por Banco Interfín, pero por encima de los fondos seriados del Banco de Costa Rica y el de Multipropósito de Costa Rica.

Durante el mes de junio el fondo Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. tuvo un rendimiento mejor que los obtenidos por los fondos BCR Trimestral Dólares del Banco de Costa Rica y algunos fondos seriados del Banco Interfin, pero inferior al fondo de inversión Record.

Al siguiente mes, el rendimiento del fondo analizado bajó a 5.94%, lo cual lo ubica en una segunda mejor posición con respecto a los demás fondos. Este comportamiento decreciente empeoró durante el mes de agosto ya que registra un rendimiento negativo de -3.27%; en tanto que los otros fondos de inversión tuvieron rendimientos positivos.

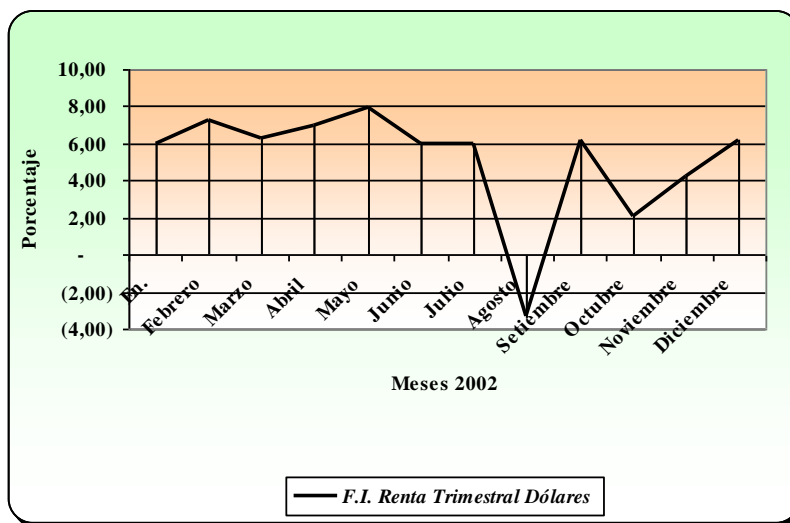
En el mes de setiembre mejora en relación con el anterior mes y sube a 6.15% de rendimiento mensual, siendo el fondo de mayor rentabilidad en comparación con los

otros fondos analizados para este periodo. Pero nuevamente se da una caída en su rendimiento durante el mes de octubre y se reporta para entonces una rentabilidad de 2.11%, pero sin embargo, en ese periodo se mantiene entre los mejores rendimientos siendo superado únicamente por el fondo de inversión Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin.

Este último rendimiento mejora al mes siguiente y obtiene un dato de 4.24%, quedando por debajo de los otros fondos estudiados y ya para el mes de diciembre del año 2002 cerró con un rendimiento del 6.14%, siendo superado solamente por los fondos del Banco de Costa Rica.

En el gráfico detallado a continuación se representa el comportamiento de los rendimientos del fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. durante el año 2002.

Gráfico N°10
Comportamiento del rendimiento mensual del fondo
Renta Trimestral Dólares durante el año 2002

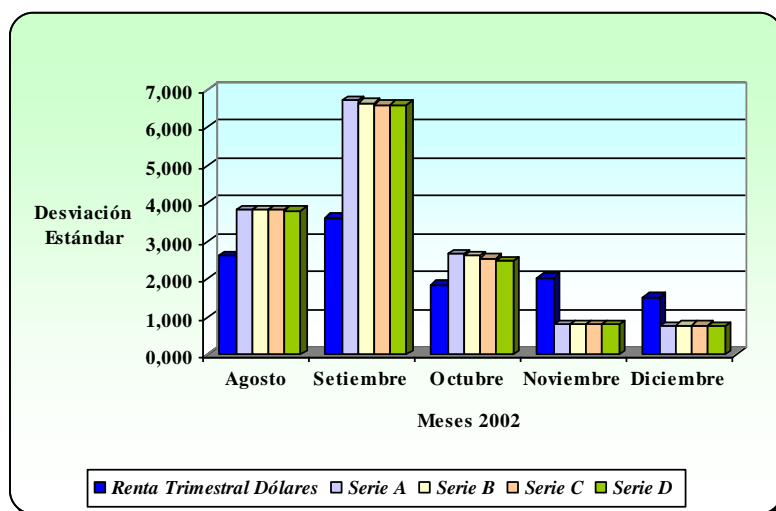


Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 24-2002

Al observar el rendimiento del fondo Renta Trimestral Dólares se puede llegar a obtener la variabilidad o desviación estándar para medir así el riesgo que pueda presentar el fondo y de esta manera predecir un comportamiento en relación con el riesgo – rendimiento para deducir una de las causas que producen cambios en su rentabilidad. Por lo tanto se puede llegar a comparar estas variabilidades con los otros fondos estudiados y conocer cuál es la situación que se presenta en estos tipos de fondo de renta o ingreso.

En el gráfico de abajo se detalla la comparación de las variabilidades del rendimiento, tanto del fondo Renta Trimestral Dólares como del fondo BCR Trimestral Dólares para el periodo 2002.

Gráfico N°11
Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de
Aldesa y BCR durante el periodo agosto – diciembre 2002



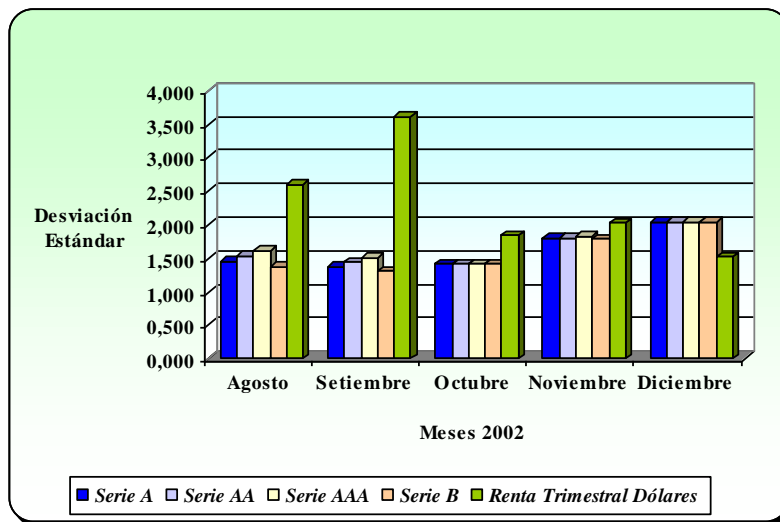
Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 15 al 24-2002

Durante este periodo, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares presenta menor variabilidad durante los meses de agosto, setiembre y octubre en sus rendimientos, en comparación con el fondo del Banco de Costa Rica. Sin embargo, ya para los dos

últimos meses del año 2002 sus rendimientos presentan una mayor dispersión que los rendimientos del fondo BCR Trimestral Dólares.

Comparando el fondo Renta Trimestral Dólares con el fondo Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin, se observa el siguiente comportamiento:

Gráfico N°12
Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa e Interfin durante el periodo agosto – diciembre 2002



Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 15 al 24-2002

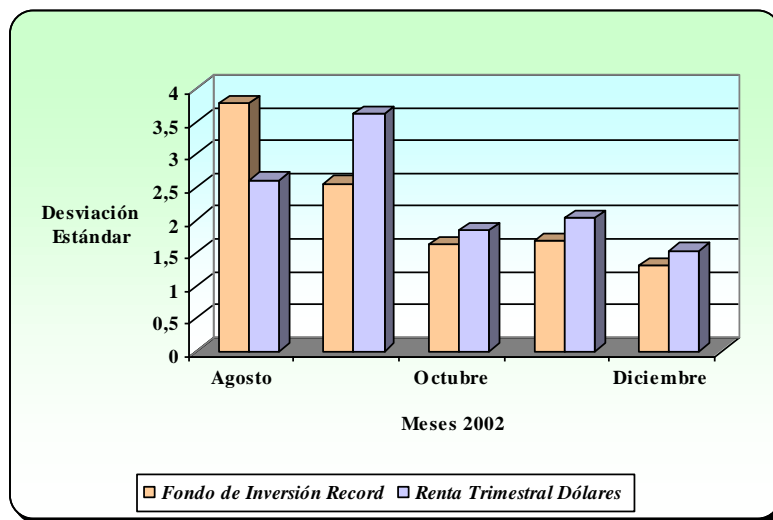
Durante los meses de agosto a diciembre del año 2002, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares presenta una mayor variabilidad que el fondo Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin, con excepción del último mes del año en donde su variabilidad es menor a los fondos de Banco Interfin, sin embargo en este mes presenta una mayor rentabilidad al igual que en los meses de agosto y setiembre. En octubre y diciembre su rendimiento es menor pero la variabilidad no es tan alta.

Finalmente, al hacer la comparación entre el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. y el fondo de inversión Record de Multifondos de Costa Rica se tiene que la variabilidad de este último es mayor a la del fondo Renta Trimestral Dólares solo en el mes de agosto al

igual que su rendimiento. Para los siguientes meses se observa que el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. tiene mayor desviación estándar en comparación con el de Multifondos pero esta no es tan alta como lo sucedido en el mes de agosto, aún así, los rendimientos son mejores que el fondo Record.

Lo anterior se detalla en el gráfico n°13.

Gráfico N°13
Variabilidad de los rendimientos mensuales del fondo de Aldesa y Multifondos durante el periodo agosto – diciembre 2002



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 15 al 24-2002

En el siguiente apartado se presenta otro análisis similar, en relación con lo sucedido en los fondos en general de Aldesa S.F.I., S.A. y en lo particular con el fondo Renta Trimestral Dólares, que es el de mayor interés porque es utilizado posteriormente para hacer los cálculos de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo.

Se utilizan entonces cuatro fondos de inversión los cuales se encuentran en la clase de fondos de renta o ingreso en dólares para describir lo sucedido.

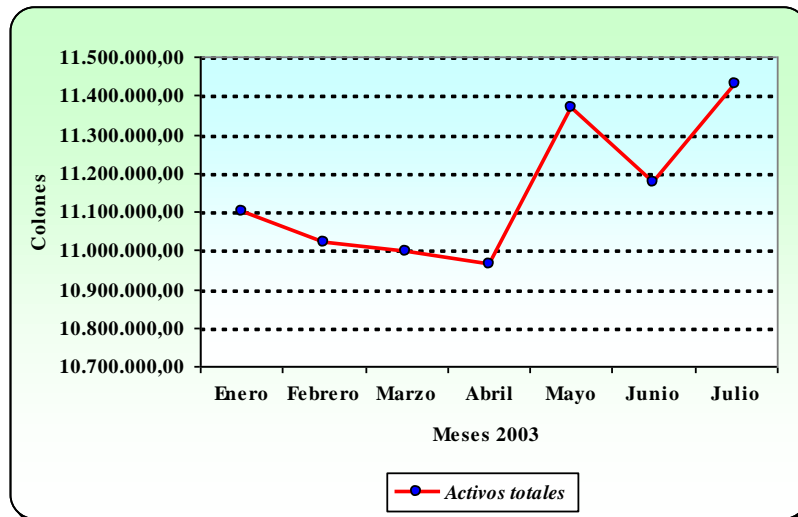
3.2 Situación de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I., S.A. durante el año 2003:

Tomando en cuenta la composición de los activos totales tanto en moneda costarricense como en la moneda estadounidense, se puede observar para todos los fondos en general de la empresa el comportamiento detallado a continuación.

Analizando la situación general de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I, S.A. para el año 2003, se observa que del mes de enero al mes de abril existe un decrecimiento en el total de sus activos en colones, ya que se pasa de un monto de ¢11.098.142,18 a un monto de ¢10.962.679,09, el cual había bajado en forma constante durante los primeros cuatro meses del año, y ya para abril se registra un decrecimiento del 0.29% con respecto al mes de marzo.

Sin embargo, para el mes de mayo hay un aumento en el total de los activos en la misma denominación monetaria, superior a los montos registrados para cada uno de los primeros cuatro meses, siendo este de ¢11.368.475,21, es decir, 2.44% con respecto al mes de enero. Pero en el mes de junio se registra otra disminución en los activos, los cuales se vuelven a incrementar en el mes de julio alcanzando un 2.28% con relación a junio y mejorando en un 2.98% con respecto a principio de año. El siguiente gráfico reflejan en forma clara la situación explicada.

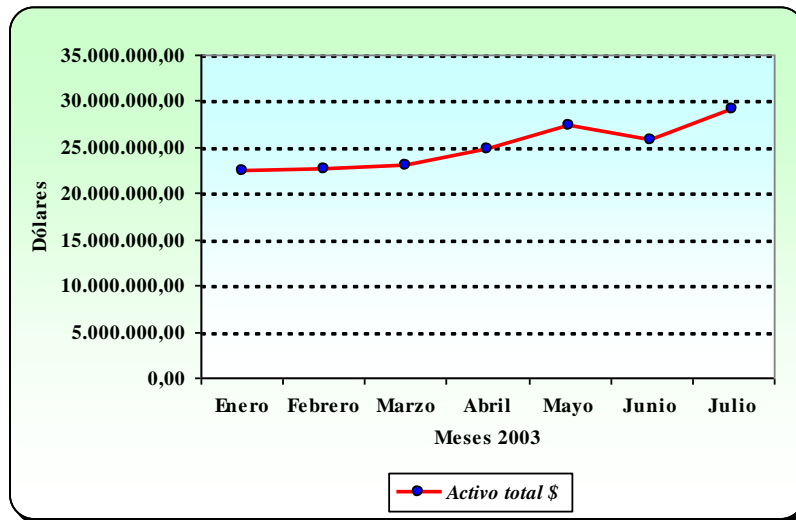
Gráfico N°14
Total de activos de los fondos en colones de Aldesa durante
el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 01 al 19-2003

Por otro lado y considerando las inversiones en dólares de todos los fondos de la compañía, el comportamiento es muy diferente a lo sucedido con las inversiones en moneda nacional. Se observa un crecimiento constante de enero a mayo, en donde los activos totales en dólares pasan de un monto de \$22.364.383,13 a un monto de \$27.413.245,87, constituyéndose la única disminución en el mes de junio en donde el decrecimiento fue de un 5.84% con respecto al mes de mayo. Sin embargo, en julio los activos totales vuelven a crecer y se registra un monto total de \$29.159.321,41. Así se refleja en el gráfico siguiente:

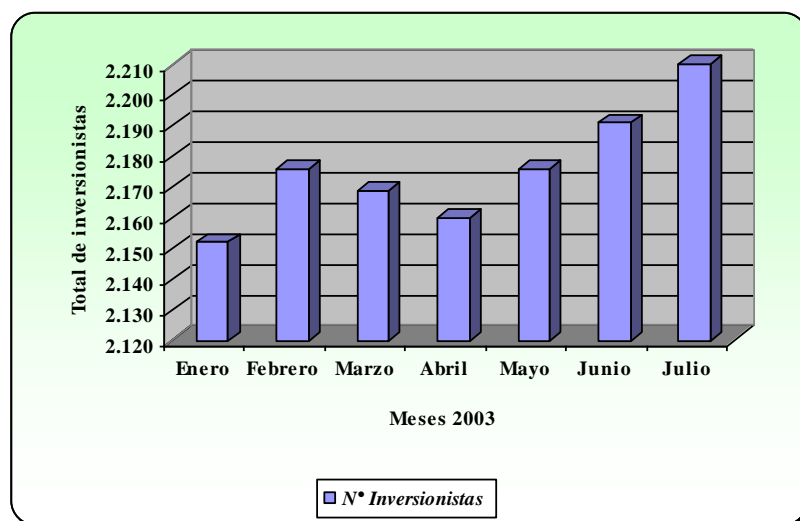
Gráfico N°15
Total de activos de los fondos en dólares de Aldesa durante
el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 19-2003

Con el gráfico que se detalla a continuación, se complementa la situación general de los fondos de inversión de Aldesa S.F.I., S.A. con relación a la cantidad de inversionistas, en donde el comportamiento es similar a lo sucedido con los montos totales de los activos explicado anteriormente. Aquí se refleja la cantidad de inversionistas para cada mes.

Gráfico N°16
Cantidad de inversionistas en los fondos en dólares de Aldesa durante el periodo enero – julio 2003

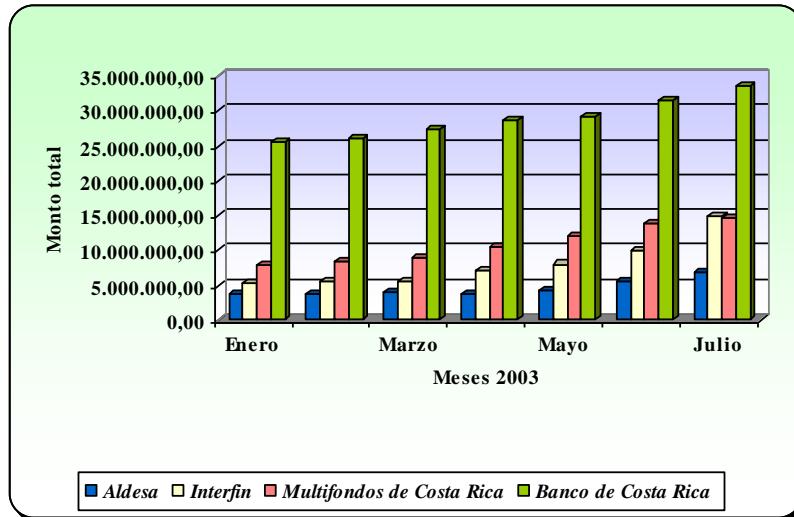


Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 19-2003

Ahora bien, si se observa solamente a la clasificación de fondos abiertos de ingreso o renta que tiene la empresa en comparación con las sociedades administradoras del Banco de Costa Rica, Interfin y Multifondos de Costa Rica y tomando en cuenta solamente los activos totales para este grupo de fondos, así como la cantidad de inversionistas y los rendimientos obtenidos durante el periodo comprendido entre enero y julio del año 2003, se obtiene la información presentada a continuación.

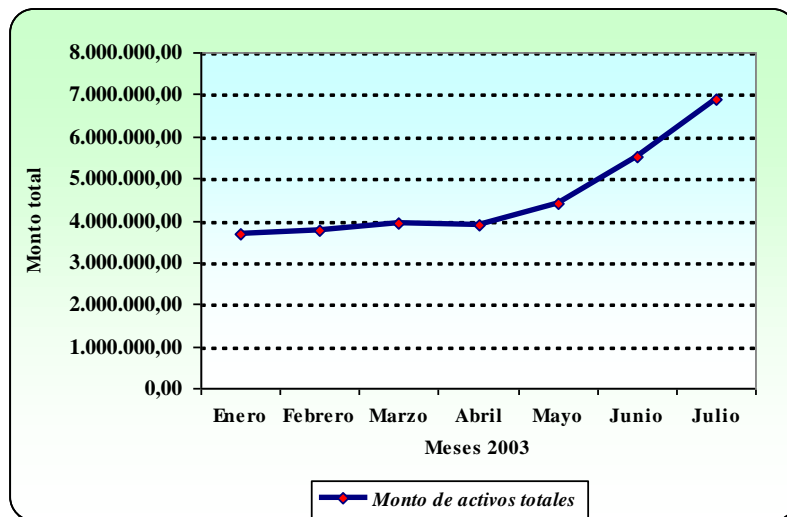
En lo particular, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A., ha presentado un crecimiento en el total de sus activos en el periodo comprendido de enero a julio del año 2003, excepto para el mes de abril, en este periodo sus activos decrecieron un 1.53%, esto porque pasaron de un monto de \$3.940.471,82 en marzo a un monto total de \$3.880.459,00 en abril, sin embargo, este comportamiento en su crecimiento en cuanto a los activos totales, lo mantiene siempre como uno de los fondos más pequeños de la categoría renta en dólares en comparación con los otros tres fondos analizados tal y como se muestra en los gráficos n°17 y 18.

Gráfico N°17
Monto de activos totales para cuatro fondos de ingreso
en dólares durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 19-2003

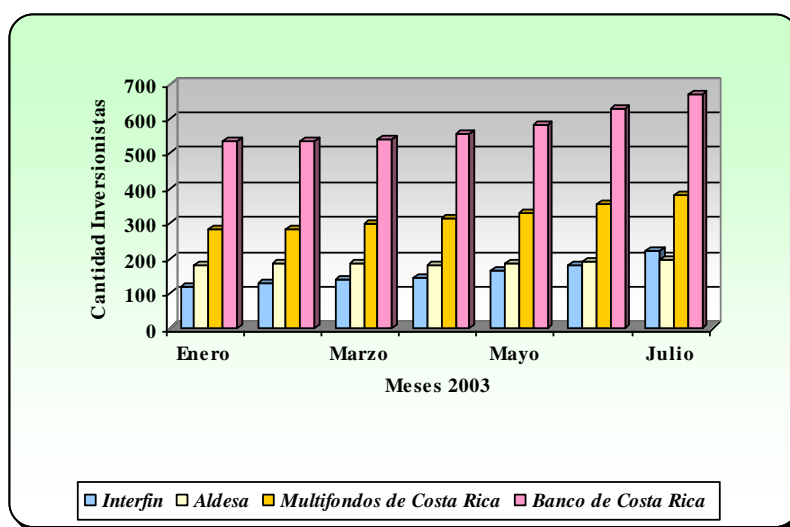
Gráfico N°18
Crecimiento de los activos del fondo Renta Trimestral Dólares
durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión. Número 01 al 19-2003

En este mismo periodo se puede notar que la cantidad de inversionistas para este fondo en particular también disminuyó, pasando de 186 a 182 inversionistas lo cual constituye la única disminución durante el periodo enero – julio del año 2003, situación contraria a la observada para los demás meses, en donde el comportamiento es creciente en cuanto a la cantidad de inversionistas. Así se muestra en el gráfico que se detalla a continuación:

Gráfico N°19
Número de inversionistas para cuatro fondos de ingreso
durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 19-2003

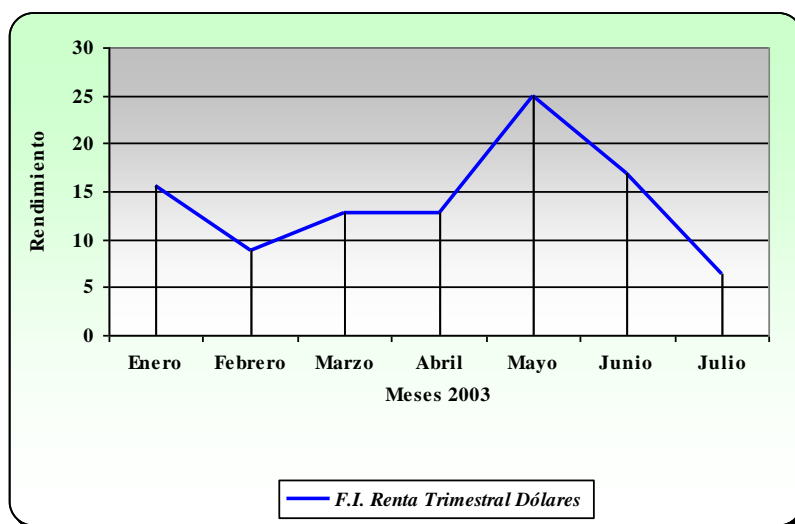
Al comparar el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa con otros fondos de inversión de la misma categoría (fondos de ingreso en dólares) se pueden observar varias particularidades.

Tomando en cuenta la totalidad de sus activos, se observa que Renta Trimestral Dólares es el fondo más pequeño de los fondos que se han considerado como muestra para medir la gestión del riesgo actual de Aldesa S.F.I., S.A. durante el primer semestre del año 2003, sin embargo, muestra un crecimiento constante sin considerar el mes de abril como ya fue descrito anteriormente.

No sucede lo mismo si se analiza la cantidad de inversionistas que posee este fondo en comparación con la cantidad de inversionistas que tienen los otros fondos considerados como parte del estudio. En este caso, Aldesa S.F.I., S.A. está ubicado en un segundo lugar en cuanto a la cantidad de participantes, pero sí muy por debajo del fondo de inversión BCR Trimestral Dólares de BCR S.F.I., S.A. Aunque se debe tomar en cuenta que éste último está compuesto por cuatro series a saber: Serie A, B, C y D lo cual también hace que el número de participantes sea superior.

Si se observan los rendimientos mensuales registrados en el periodo comprendido entre enero y julio del año 2003, es posible notar que la variabilidad o desviación estándar en el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. es mayor en casi todos los meses del periodo indicado, en comparación a la variabilidad registrada por los otros fondos considerados para el estudio. Con lo cual, se puede decir que éste fondo en particular es más riesgoso y por lo tanto debería presentar mayores rendimientos. Se presenta a continuación el comportamiento de los rendimientos del fondo Renta Trimestral Dólares para los meses comprendidos de enero a julio del año 2003.

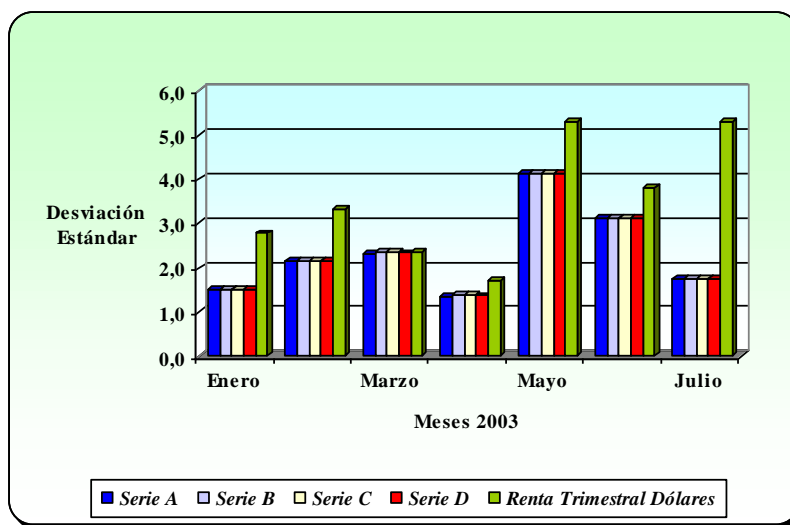
Gráfico N°20
Rendimientos mensuales del fondo de inversión de Aldesa
durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 19-2003

En el gráfico n°21, se observa claramente la situación descrita anteriormente, en donde la variabilidad del fondo de Aldesa con relación a los fondos del Banco de Costa Rica es mayor en casi todos los meses estudiados para el año 2003, excepto durante marzo en donde las variabilidades son iguales para las series A, C y D en comparación con el fondo de Aldesa, siendo la serie B ligeramente mayor durante este mes.

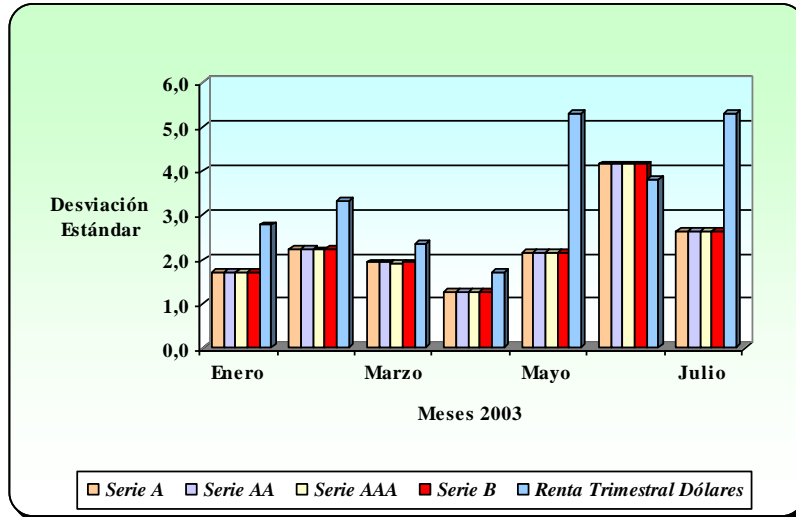
Gráfico N°21
Variabilidad de los rendimientos mensuales de los fondos de Aldesa y BCR durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. Boletín Quincenal Fondos de Inversión, Número 01 al 19-2003

Comparando el fondo de Aldesa con las series del fondo del Banco Interfín, se observa en el gráfico detallado abajo, que solo durante el mes de junio la variabilidad del fondo Renta Trimestral Dólares fue menor a la variabilidad del fondo Multipropósito Público Dólares.

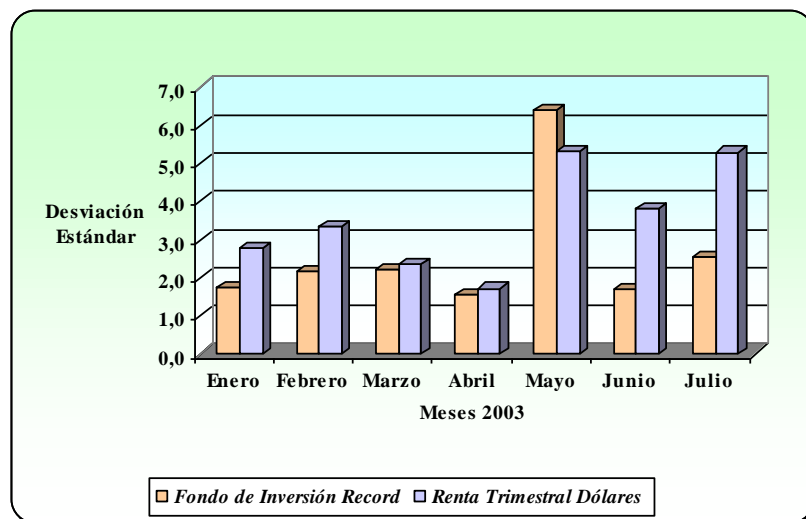
Gráfico N°22
Variabilidad de los rendimientos mensuales de los fondos de
Aldesa e Interfin durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 01 al 19-2003

En el caso de la comparación entre Aldesa y Multifondos de Costa Rica, se observa en el gráfico que la variabilidad del fondo Renta Trimestral Dólares fue menor que el fondo de inversión Record únicamente en el mes de mayo.

Gráfico N°23
Variabilidad de los rendimientos mensuales de los fondos de
Aldesa y Multifondos durante el periodo enero – julio 2003



Fuente: SUGEVAL. **Boletín Quincenal Fondos de Inversión**, Número 01 al 19-2003

Una vez que se logra entender el comportamiento de los diferentes fondos de inversión utilizados para el estudio y en particular de los resultados del fondo Renta Trimestral Dólares, es importante entrar a la evaluación de la gestión de la empresa analizada en relación con los rendimientos obtenidos y de la influencia del factor riesgo en estos resultados.

En el siguiente capítulo se presenta una breve descripción de la metodología utilizada para calcular los índices de Sharpe y Treynor, los cuales son utilizados como medidas de los rendimientos ajustados por riesgo para medir la gestión de la empresa, en comparación con los resultados de las otras sociedades administradoras de fondos de inversión. Se describe por lo tanto, cómo se lograron obtener las diferentes variables que intervienen en el cálculo y la justificación de algunas de estas variables.

CAPITULO IV

4. EVALUACIÓN DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN

4.1 Aplicación de las metodologías para medir los rendimientos ajustados por riesgo:

Con los indicadores de Sharpe y Treynor, se analiza el riesgo como la volatilidad o dispersión de los rendimientos obtenidos por los fondos de inversión en un periodo determinado, además, el riesgo analizado está en función de la política y calidad de la gestión que cada Sociedad Administradora de Fondos de Inversión realice para cada uno de los fondos que conforman la oferta a sus inversionistas.

El procedimiento aplicado para la obtención de los datos, se basa en mostrar las medidas del desempeño histórico como una forma de retroalimentarse con los resultados obtenidos y así mejorar o incrementar la capacidad analítica y poder tomar mejores decisiones en cuanto a las políticas de inversión.

Ambos indicadores son instrumentos simples de calcular y presentan facilidad para su interpretación, sin embargo la dificultad de obtenerlos radica en la búsqueda de la información correcta para tener un resultado bien preciso. Al lograr encontrar dicha información y calcular los índices se puede hacer la comparación sobre los diferentes resultados para los cuatro fondos de inversión estudiados, de manera tal que se conozca la gestión de las sociedades inversoras en el manejo del riesgo para el mejoramiento de sus rendimientos.

Los fondos de inversión utilizados para este estudio son portafolios de renta o de ingreso, es decir, que son fondos cuya finalidad es producir un flujo de ingresos predecible y por lo general estable. Este tipo de fondos se encuentran ofrecidos en el mercado financiero por muchas instituciones; sin embargo, para el estudio y por lo tanto para el cálculo de los indicadores, se desarrollan a continuación los resultados obtenidos para cuatro fondos en particular, a saber: Fondo de Renta Trimestral

Dólares de Aldesa S.F.I., S.A., BCR Trimestral Dólares del Banco de Costa Rica S.F.I., S.A., Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin S.F.I., S.A. y Fondo de Inversión Record de Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.

En cuanto al índice de Sharpe, se explicó en el capítulo I que su resultado representa el cociente del excedente de un rendimiento esperado y la desviación estándar del rendimiento del fondo o portafolio de inversión; mientras que el índice de Treynor indica el rendimiento por cada unidad de riesgo sistemático al invertir en una cartera o portafolio, es decir, que interviene un factor beta (β).

Para obtener los resultados de las desviaciones estándar se utilizaron los rendimientos diarios que se detallan en los cuadros del Anexo 1: Rendimientos agosto 2002 – julio 2003. Como rendimiento del periodo se procedió a utilizar el rendimiento mensual anualizado indicado en el Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión y para el dato del rendimiento libre de riesgo se procedió a emplear el rendimiento mensual logrado por un título del Banco Central de Costa Rica con vencimiento al 16 de agosto del año 2004 (cd\$03) por encontrarse dentro del periodo en estudio y por ser un instrumento de deuda del gobierno por lo que representa una inversión de cero riesgo. Estos datos se pueden observar en el Anexo 3: Listado de precios del vector para un instrumento.

De esta manera, se procedió entonces a calcular en primer lugar la desviación estándar utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n - 1} = \sigma^2 = \frac{\sum x_i^2 f_i - \frac{(\sum x_i f_i)^2}{n}}{n - 1}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

donde:

σ = desviación estándar

x_i = punto medio de la clase i

f_i = frecuencia absoluta de la clase i

$n = \sum_{i=1}^k f_i$; o sea el número de frecuencias u observaciones

k = número de clases

El factor beta se obtiene por medio de una división de la covariancia del rendimiento del fondo y la covariancia del rendimiento del activo libre de riesgo, entre la variancia del rendimiento del activo libre de riesgo, para lo cual se utiliza como variable “ x ” las variaciones en los rendimientos diarios del activo libre de riesgo y como variable “ y ” las variaciones de los rendimientos diarios del fondo a evaluar. Es decir, se utiliza como beta del mercado el cuadrado del coeficiente al momento de correlación del producto de los dos puntos o variables (x,y), esto porque el beta se comporta como la pendiente de la recta de mejor ajuste para los rendimientos de ambos activos (fondo de inversión y activo libre de riesgo), cuya fórmula matemática es $y = bx + m$.

En cuanto al cálculo de los rendimientos se debe recordar que estos son determinados por medio de la valoración de la cartera de dicho fondo y se divide el valor del activo, sin sus pasivos, entre el número de participaciones que tenga el fondo. Este valor de la participación es el precio al que se ingresa o se sale de un fondo de inversión en un periodo específico y el cálculo de los rendimientos históricos utilizados para los fondos analizados se hace a través del cálculo de la diferencia de la participación durante el periodo estudiado.

Una vez obtenido el resultado de la desviación estándar, el rendimiento mensual del fondo de inversión, el rendimiento mensual del activo libre de riesgo y la pendiente o beta del mercado, se calcularon los indicadores de Sharpe y Treynor por medio de las siguientes fórmulas:

Índice de Sharpe:

$$S_i = \frac{\bar{R}_i - \overline{RFR}}{\sigma_i}$$

donde,

S_i = rendimiento del portafolio por unidad de riesgo

\bar{R}_i = la tasa promedio de rendimiento para el portafolio i durante un periodo de tiempo dado.

\overline{RFR} = la tasa promedio de rendimiento libre de riesgo durante el mismo periodo de tiempo

σ_i = la desviación estándar de la tasa de rendimiento para el portafolio i durante el periodo de tiempo.

Índice de Treynor:

$$T_i = \frac{\bar{R}_i - \overline{RFR}}{\beta_i}$$

donde,

T = rendimiento del portafolio por unidad de riesgo

\bar{R}_i = la tasa promedio de rendimiento para el portafolio i durante un periodo de tiempo dado

\overline{RFR} = la tasa promedio de rendimiento de una inversión libre de riesgo durante el mismo periodo de tiempo

β_i = la pendiente de la línea característica del fondo durante ese periodo de tiempo (esto indica la volatilidad respectiva del portafolio).

4.2 Cálculo de los rendimientos ajustados por riesgo:

A partir de este punto se detallan los resultados obtenidos para los fondos de inversión analizados en la investigación. Estos cálculos incluyen como principal dato los índices de Sharpe y de Treynor como medidas de los rendimientos ajustados por riesgo.

En los cuadros que se presentan seguidamente se incluyen las variables que utiliza cada fórmula del respectivo indicador; dichas variables fueron explicadas en el capítulo anterior, en donde además se mencionó también cómo se obtuvieron y posteriormente se analizan en el apartado número 4.2 estos resultados.

Es importante mencionar que para todos los cuadros detallados a continuación se aplica la siguiente simbología:

SAFI: Sociedad Administradora de Fondos de Inversión.

σ_i : Desviación estándar o variabilidad del fondo de inversión.

R_i : Rendimiento del periodo para el fondo de inversión.

RFR: Rendimiento del periodo para el activo libre de riesgo.

B_i : Factor Beta del periodo para el activo libre de riesgo.

S_i : Índice de Sharpe del periodo para el fondo de inversión.

T_i : Índice de Treynor del periodo para el fondo de inversión.

Cuadro N°5
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Agosto 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,600	-3,27	5,62	5,126	-3,42	-1,73
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	3,819	18,43	5,62	-4,690	3,35	-2,73
	Serie B	3,814	17,84	5,62	-4,682	3,20	-2,61
	Serie C	3,813	17,57	5,62	-4,672	3,13	-2,56
	Serie D	3,81	17,24	5,62	-4,662	3,05	-2,49
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,451	3,46	5,62	-0,838	-1,49	2,58
	Serie AA	1,531	3,71	5,62	-0,829	-1,25	2,30
	Serie AAA	1,616	3,96	5,62	-0,826	-1,03	2,01
	Serie B	1,371	3,21	5,62	-0,848	-1,76	2,84
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	3,778	9,73	5,62	0,552	1,09	7,45

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°6
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Setiembre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,608	6,15	5,61	7,850	0,15	0,07
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	6,719	3,94	5,61	13,189	-0,25	-0,13
	Serie B	6,643	3,36	5,61	13,368	-0,34	-0,17
	Serie C	6,609	3,11	5,61	13,309	-0,38	-0,19
	Serie D	6,602	2,86	5,61	12,848	-0,42	-0,21
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,375	5,03	5,61	5,508	-0,42	-0,11
	Serie AA	1,439	5,29	5,61	5,486	-0,22	-0,06
	Serie AAA	1,512	5,54	5,61	5,505	-0,05	-0,01
	Serie B	1,31	4,76	5,61	5,623	-0,65	-0,15
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,555	3,96	5,61	5,440	-0,65	-0,30

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°7
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Octubre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	1,843	2,11	5,51	14,781	-1,84	-0,23
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	2,647	2,64	5,51	8,375	-1,08	-0,34
	Serie B	2,611	2,09	5,51	8,165	-1,31	-0,42
	Serie C	2,55	1,84	5,51	7,963	-1,44	-0,46
	Serie D	2,466	1,54	5,51	7,828	-1,61	-0,51
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,419	5,03	5,51	-2,862	-0,34	0,17
	Serie AA	1,42	5,28	5,51	-2,847	-0,16	0,08
	Serie AAA	1,421	5,52	5,51	-2,847	0,01	0,00
	Serie B	1,416	4,79	5,51	-2,932	-0,51	0,25
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,631	1,95	5,51	2,735	-2,18	-1,30

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°8
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Noviembre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,033	4,24	5,43	-3,664	-0,59	0,32
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	0,784	5,05	5,43	-6,813	-0,48	0,06
	Serie B	0,784	4,5	5,43	-6,830	-1,19	0,14
	Serie C	0,784	4,25	5,43	-6,833	-1,51	0,17
	Serie D	0,782	3,94	5,43	-6,819	-1,91	0,22
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,796	5,25	5,43	-10,710	-0,10	0,02
	Serie AA	1,797	5,51	5,43	-10,712	0,04	-0,01
	Serie AAA	1,825	5,76	5,43	-11,163	0,18	-0,03
	Serie B	1,795	4,99	5,43	-10,688	-0,25	0,04
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,678	4,82	5,43	-18,495	-0,36	0,03

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°9
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Diciembre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	1,525	6,14	5,27	-15,409	0,57	-0,06
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	0,757	6,97	5,27	-9,802	2,25	-0,17
	Serie B	0,762	6,44	5,27	-9,893	1,54	-0,12
	Serie C	0,762	6,19	5,27	-9,917	1,21	-0,09
	Serie D	0,759	5,87	5,27	-9,807	0,79	-0,06
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	2,045	5,12	5,27	-7,701	-0,07	0,02
	Serie AA	2,045	5,38	5,27	-10,402	0,05	-0,01
	Serie AAA	2,044	5,62	5,27	-10,350	0,17	-0,03
	Serie B	2,044	4,89	5,27	-10,511	-0,19	0,04
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,299	5,1	5,27	-12,116	-0,13	0,01

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°10
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Enero 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,774	15,64	5,01	-40,429	3,83	-0,26
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	1,506	10,37	5,01	-20,934	3,56	-0,26
	Serie B	1,497	9,81	5,01	-20,799	3,21	-0,23
	Serie C	1,493	9,56	5,01	-20,737	3,05	-0,22
	Serie D	1,498	9,26	5,01	-20,815	2,84	-0,20
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,712	9,51	5,01	-22,681	2,63	-0,20
	Serie AA	1,711	9,76	5,01	-22,666	2,78	-0,21
	Serie AAA	1,712	10	5,01	-22,667	2,91	-0,22
	Serie B	1,711	9,29	5,01	-22,646	2,50	-0,19
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,734	9,37	5,01	-23,540	2,51	-0,19

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°11
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Febrero 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,326	8,74	5,05	-25,532	1,11	-0,14
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	2,152	7,5	5,05	-19,634	1,14	-0,12
	Serie B	2,152	6,94	5,05	-19,648	0,88	-0,10
	Serie C	2,153	6,69	5,05	-19,645	0,76	-0,08
	Serie D	2,152	6,39	5,05	-19,652	0,62	-0,07
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	2,222	6,74	5,05	-19,906	0,76	-0,08
	Serie AA	2,222	7	5,05	-19,861	0,88	-0,10
	Serie AAA	2,218	7,28	5,05	-19,869	1,01	-0,11
	Serie B	2,227	6,48	5,05	-19,931	0,64	-0,07
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,168	5,73	5,05	-21,917	0,31	-0,03

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°12
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Marzo 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,344	12,82	4,65	-4,881	3,49	-1,67
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	2,322	11,39	4,65	-6,668	2,90	-1,01
	Serie B	2,367	10,96	4,65	-6,791	2,67	-0,93
	Serie C	2,347	10,66	4,65	-6,737	2,56	-0,89
	Serie D	2,337	10,33	4,65	-6,708	2,43	-0,85
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,927	8,66	4,65	-5,097	2,08	-0,79
	Serie AA	1,927	8,9	4,65	-5,101	2,21	-0,83
	Serie AAA	1,925	9,14	4,65	-5,078	2,33	-0,88
	Serie B	1,928	8,43	4,65	-5,104	1,96	-0,74
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,211	10,65	4,65	-4,811	2,71	-1,25

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°13
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Abril 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	1,714	12,73	4,19	4,861	4,98	1,76
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	1,353	9,76	4,19	3,402	4,12	1,64
	Serie B	1,392	9,21	4,19	3,611	3,61	1,39
	Serie C	1,376	8,96	4,19	3,531	3,47	1,35
	Serie D	1,365	8,65	4,19	3,491	3,27	1,28
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	1,252	9,48	4,19	2,294	4,23	2,31
	Serie AA	1,254	9,73	4,19	2,294	4,42	2,42
	Serie AAA	1,255	9,98	4,19	2,294	4,61	2,52
	Serie B	1,252	9,23	4,19	2,285	4,03	2,21
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,555	8,65	4,19	4,847	2,87	0,92

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°14
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Mayo 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	5,305	24,96	3,27	-17,764	4,09	-1,22
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	4,14	20,82	3,27	-16,108	4,24	-1,09
	Serie B	4,139	20,26	3,27	-16,100	4,10	-1,06
	Serie C	4,137	20,01	3,27	-16,094	4,05	-1,04
	Serie D	4,137	19,7	3,27	-16,094	3,97	-1,02
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	2,143	13,77	3,27	-3,861	4,90	-2,72
	Serie AA	2,144	14,02	3,27	-3,865	5,01	-2,78
	Serie AAA	2,144	14,27	3,27	-3,863	5,13	-2,85
	Serie B	2,143	13,52	3,27	-3,861	4,78	-2,65
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	6,377	17,8	3,27	-15,235	2,28	-0,95

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°15
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Junio 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,811	16,86	2,84	7,791	3,68	1,80
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	3,111	14,51	2,84	3,802	3,75	3,07
	Serie B	3,108	13,97	2,84	3,761	3,58	2,96
	Serie C	3,11	13,72	2,84	3,739	3,50	2,91
	Serie D	3,108	13,43	2,84	3,716	3,41	2,85
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	4,152	14,76	2,84	-10,477	2,87	-1,14
	Serie AA	4,152	15,01	2,84	-10,474	2,93	-1,16
	Serie AAA	4,154	15,27	2,84	-10,487	2,99	-1,19
	Serie B	4,151	14,51	2,84	-10,463	2,81	-1,12
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,694	12,45	2,84	5,592	5,67	1,72

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

Cuadro N°16
Cálculo de los índices de Sharpe y Treynor
Julio 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	σ_i	R_i	RFR	β_i	S_i	T_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	5,29	6,33	2,52	21,296	0,72	0,18
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>						
	Serie A	1,736	10,46	2,52	7,026	4,57	1,13
	Serie B	1,742	9,9	2,52	7,052	4,24	1,05
	Serie C	1,748	9,65	2,52	7,082	4,08	1,01
	Serie D	1,749	9,35	2,52	7,086	3,91	0,96
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>						
	Serie A	2,649	9,26	2,52	11,289	2,54	0,60
	Serie AA	2,649	9,51	2,52	11,285	2,64	0,62
	Serie AAA	2,651	9,76	2,52	11,298	2,73	0,64
	Serie B	2,647	9,01	2,52	11,275	2,45	0,58
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,536	8,16	2,52	10,071	2,22	0,56

Fuente: Anexo 2: Datos históricos de los fondos de inversión.

4.3 Evaluación de los datos obtenidos con la aplicación de la metodología para el índice de Sharpe:

El análisis de los índices de Sharpe para cuatro fondos de inversión se analizan durante los últimos cinco meses del año 2002 bajo una particularidad; a partir del 08 de agosto de ese año, la Superintendencia General de Valores de Costa Rica (SUGEVAL) por iniciativa del Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF) pone en vigencia una nueva metodología para la valoración de las carteras administradas, cuya finalidad es incentivar a una gestión más activa por parte de los administradores de cartera.

Antes de esa fecha los fondos de inversión registraban el valor de los instrumentos de sus carteras de acuerdo a su costo de adquisición, por lo que el valor total de la cartera o portafolio estaba determinado por el precio al que fueron comprados los instrumentos que componen dicha cartera. A partir entonces del 8 de agosto del año 2002, con la nueva metodología se deberá valorar a precios de mercado de manera que se refleje en forma más clara el valor que el mismo mercado le asigne a los instrumentos o títulos que componen los portafolios de inversión de las diferentes sociedades administradoras.

Lo anterior hace que los rendimientos obtenidos tengan un comportamiento muy diferente a los resultados que se venían presentando anteriormente, además se producirá una mayor volatilidad en el corto plazo con respecto a los rendimientos. De esta manera el índice de Sharpe tendrá las influencias de este cambio ya que su cálculo se compone del rendimiento del fondo de inversión en un periodo definido y estará influenciado también por la variabilidad medida a través de la desviación estándar.

Otro aspecto importante de mencionar, es que para el caso del activo libre de riesgo se utilizó un certificado a plazo del Banco Central de Costa Rica cuyo nemotécnico es definido por “cd\$3” y el número de serie corresponde a CERTD\$-C-3. Este instrumento tiene un vencimiento hasta el 16 de agosto de 2004 y coincide entonces

con el periodo analizado. Además, corresponde a un título del gobierno que puede ser considerado como un activo de riesgo cero, ya que el inversionista tendrá la certeza de que sus inversiones en este instrumento en particular, podrán ser recuperadas, especialmente por ser del Banco Central de Costa Rica.

Por lo tanto, al utilizar el indicador de Sharpe como una medida del rendimiento ajustado por riesgo para un portafolio o cartera de inversión y para el caso en particular que nos ocupa, se determina un rendimiento promedio por cada unidad de riesgo que soporta el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares, es decir, que se ha definido la prima de riesgo obtenida por esa unidad de riesgo considerada para el cálculo. Por lo tanto, queda definida la relación del exceso de rentabilidad o rendimiento sobre un activo libre de riesgo con la volatilidad o variabilidad del fondo en estudio para el periodo analizado.

El siguiente cuadro refleja los índices obtenidos para cada uno de los fondos de inversión utilizados en el estudio.

Cuadro N°17
Comparación de los resultados del índice de Sharpe en
cuatro fondos de inversión de ingreso
Agosto 2002 – Diciembre 2002

S.A.F.I	FONDO DE INVERSION	INDICE SHARPE PERIODO AGOSTO 02 - DICIEMBRE 02				
		Ago-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dic-02
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-3,42	0,15	-1,84	-0,59	0,57
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>					
	Serie A	3,35	-0,25	-1,08	-0,48	2,25
	Serie B	3,20	-0,34	-1,31	-1,19	1,54
	Serie C	3,13	-0,38	-1,44	-1,51	1,21
	Serie D	3,05	-0,42	-1,61	-1,91	0,79
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>					
	Serie A	-1,49	-0,42	-0,34	-0,10	-0,07
	Serie AA	-1,25	-0,22	-0,16	0,04	0,05
	Serie AAA	-1,03	-0,05	0,01	0,18	0,17
	Serie B	-1,76	-0,65	-0,51	-0,25	-0,19
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,09	-0,65	-2,18	-0,36	-0,13

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2.

En el mes de agosto del año 2002, en lo que se refiere el índice de Sharpe, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. fue el más bajo con un registro de -3.42%, contrario a los fondos de inversión seriados del Banco de Costa Rica (BCR), específicamente fue superior el índice de la Serie A con un 3.35%. Esto nos indica que el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares para el mes de agosto del año 2002 presenta una prima por riesgo negativa por cada unidad de riesgo en que incurre éste fondo en particular.

Analizando la desviación estándar de Renta Trimestral Dólares, se puede apreciar en el cuadro siguiente que es menor a la variabilidad de los otros fondos y el rendimiento generado en ese mes es negativo, situación que afecta directamente el indicador. Las desviaciones de los fondos del Banco de Costa Rica son más altas pero sus mejores rendimientos permiten obtener un indicador más alto con relación al fondo Renta Trimestral Dólares. En el caso de los fondos del Banco Interfin, su variabilidad es la más baja pero se ven afectados por un rendimiento mensual muy pequeño al igual que Multifondos de Costa Rica.

Cuadro N°18
Desviación estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Agosto 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,600	-3,27
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	3,819	18,43
	Serie B	3,814	17,84
	Serie C	3,813	17,57
	Serie D	3,81	17,24
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	1,451	3,46
	Serie AA	1,531	3,71
	Serie AAA	1,616	3,96
	Serie B	1,371	3,21
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	3,778	9,73

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2.

Si se analiza la estructura de inversiones de Aldesa S.F.I., S.A. en este periodo y para este fondo en particular, tenemos que la sociedad invirtió un 93.67% en emisores públicos de deuda costarricense y un 6.33% en emisores públicos de deuda extranjera, específicamente del Gobierno de El Salvador.

En cuanto a las deudas costarricenses, un 75.50% son inversiones en títulos del Ministerio de Hacienda de Costa Rica y un 24.50% son inversiones en el Banco Central de Costa Rica. Si se compara esta situación con el fondo que obtuvo el índice de Sharpe más alto (los fondos seriados del Banco de Costa Rica) se debe mencionar que el BCR invirtió un 98.24% en emisores públicos de deuda costarricense y sólo un 1.76% en emisores públicos con garantía estatal.

El BCR invirtió en emisores públicos de deuda costarricense un porcentaje mayor en títulos del Ministerio de Hacienda con un 83.19% del total de sus inversiones y el resto en del Banco Central de Costa Rica y el Fondo Nacional de Estabilización Cafetalera.

Es importante destacar que en el caso del fondo de inversión Renta Trimestral Dólares se invirtieron en total 13.864.48 millones de dólares en contraposición a 68,199.21 millones de dólares del Banco de Costa Rica, otro punto importante de destacar es que Aldesa S.F.I., S.A. invirtió un 93.67% en emisores de deuda pública costarricense y el Banco de Costa Rica invirtió un monto mayor (98.24%), además, Aldesa S.F.I., S.A. invirtió en emisores públicos de deuda extranjera un 6.33%, a diferencia del Banco de Costa Rica cuyo total fue invertido en deuda pública costarricense.

En setiembre del 2002 el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares fue el que presentó un mayor rendimiento en comparación con la muestra analizada en la investigación. Para este mes el fondo presenta un mayor rendimiento en comparación con los otros fondos de inversión, además presenta una menor desviación estándar lo cual favorece su resultado y por lo tanto se puede interpretar con el índice de Sharpe que por cada unidad de riesgo el fondo generó o pagó un rendimiento de 0.15%.

Los demás fondos obtuvieron índices negativos, principalmente porque estuvieron por debajo del rendimiento libre de riesgo utilizado para el análisis y en el caso de las Series del Banco de Costa Rica se registran desviaciones estándar muy altas en comparación con lo demás fondos de inversión. En el siguiente cuadro se comparan la variabilidad y los rendimientos de los cuatro fondos de inversión.

Cuadro N°19
Desviación estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Setiembre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,608	6,15
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	6,719	3,94
	Serie B	6,643	3,36
	Serie C	6,609	3,11
	Serie D	6,602	2,86
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	1,375	5,03
	Serie AA	1,439	5,29
	Serie AAA	1,512	5,54
	Serie B	1,31	4,76
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,555	3,96

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2.

Pero también es importante destacar la estructura de las inversiones de los fondos en el mes de setiembre. En el caso de Aldesa S.F.I., S.A., se invirtió en emisores públicos de deuda costarricense con un aporte de 93.67% y dentro de este rubro un 24.50% fue en títulos del Banco Central de Costa Rica y un 75.50% en los títulos del Ministerio de Hacienda, el resto se invirtió en emisores públicos de deuda extranjera, que al igual que en el mes anterior fue en la deuda del Gobierno de El Salvador con un 6.33%.

Por otro lado, los fondos de inversión BCR Trimestral Dólares y el Fondo Multipropósito Público Dólares colocaron en su totalidad en emisores públicos de

deuda costarricense y el Fondo de Inversión Record colocó en deuda soberana de la Republica de Panamá.

Al igual que en el mes anterior, son los fondos del Banco de Costa Rica en donde se presenta una mayor inversión en términos absolutos y los fondos de Aldesa S.F.I., S.A. presentan un menor monto.

En el mes de octubre los datos obtenidos con el índice de Sharpe indican que la prima por riesgo o rendimiento por cada unidad de riesgo es negativa. Al analizar esta situación y considerando los datos del siguiente cuadro se refleja que los rendimientos son mucho menores al rendimiento utilizado como libre de riesgo, esto hace que los indicadores den negativo. Sin embargo, cabe señalar que las Series del fondo de inversión Multipropósito Público Dólares del banco Interfin presentan un índice menos negativo en comparación con los demás fondos de inversión de ingreso de la investigación.

Cuadro N°20
Desviación estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Octubre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual	Rendimiento Libre de Riesgo
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	1,843	2,11	5,51
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>			
	Serie A	2,647	2,64	5,51
	Serie B	2,611	2,09	5,51
	Serie C	2,55	1,84	5,51
	Serie D	2,466	1,54	5,51
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>			
	Serie A	1,419	5,03	5,51
	Serie AA	1,42	5,28	5,51
	Serie AAA	1,421	5,52	5,51
	Serie B	1,416	4,79	5,51
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,631	1,95	5,51

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2.

Haciendo el análisis que se ha hecho en meses anteriores para determinar la estructura de inversión de los diferentes fondos, se tiene que el fondo Multipropósito Público Dólares, invirtió en un 100% en emisores públicos de deuda costarricense, dentro de este rubro un 54.04% fue en el Fondo Nacional de Estabilización Cafetalera, seguido por un 44.73% en el Banco Central. Mientras tanto, el fondo BCR Trimestral Dólares al igual que el fondo Multipropósito invirtió en un 100% en emisores públicos de deuda costarricense, pero del total un 80.74% corresponde a títulos del Ministerio de Hacienda, seguido por el Banco Central con un 17.34%.

Para el caso del fondo Renta Trimestral Dólares a diferencia de los anteriores, que no invirtieron en emisores públicos de deuda extranjera, éste fondo colocó un 17.99% específicamente en deuda del Gobierno Salvadoreño y el resto, es decir, un 82.01% en emisores públicos de deuda costarricense, aquí invirtió un mayor porcentaje en títulos del Ministerio de Hacienda con un 57.57%, y 42.43% en el Banco Central.

Finalmente, se tiene que el Fondo de Inversión Record, que tuvo un comportamiento similar al de Renta Trimestral Dólares invirtió en deuda extranjera.

Al igual que en el mes anterior, durante noviembre del 2002 el índice de Sharpe siguió negativo para la mayoría de los fondos de inversión analizados, excepto el fondo Multipropósito Público Dólares en las Series AA y AAA que obtuvo un indicador positivo. La razón es la misma que la analizada anteriormente en donde los rendimientos generados para este mes son menores al rendimiento utilizado como libre de riesgo. No así para las series mencionadas cuyo rendimiento es ligeramente mayor al libre de riesgo.

Lo anterior generó para las series un porcentaje por cada unidad de riesgo de 0.04% y 0.18% respectivamente.

Vale la pena mencionar que al igual que en los meses descritos anteriormente, sólo el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares invierte en emisores públicos de deuda extranjera, en este mes en particular con un 17.84% de inversión en la deuda

soberana del Gobierno de El Salvador, el restante lo hizo en emisores públicos de deuda costarricense con un aporte del 55% en títulos del Banco Central de Costa Rica y el 45% en títulos del Ministerio de Hacienda.

Mientras tanto, el fondo Multipropósito Público Dólares del banco Interfin siguió con la misma política de inversión que los meses anteriores, invirtiendo 100% en la parte de deuda costarricense, en donde el 59.43% fue en títulos del Ministerio de Hacienda, 39.43% del Banco Central y el restante en el Fondo Nacional de Estabilización Cafetalera.

En cuanto al mes de diciembre del año 2002, hay un mejoramiento en el índice de Sharpe para los fondos de inversión estudiados, sin embargo, el indicador para el fondo Renta Trimestral Dólares se encuentra todavía por debajo de otros fondos aunque su rendimiento es mejor al rendimiento logrado el mes anterior.

La estructura de inversiones del fondo de Aldesa S.F.I., S.A. continua con el mismo comportamiento y sigue invirtiendo en emisores públicos de deuda extranjera con un 11.48%, mientras que en emisores públicos de deuda costarricense se invirtió un 88.52%; dentro de estas inversiones un 53.77% son en deuda del Banco Central y un 46.23% en el Ministerio de Hacienda.

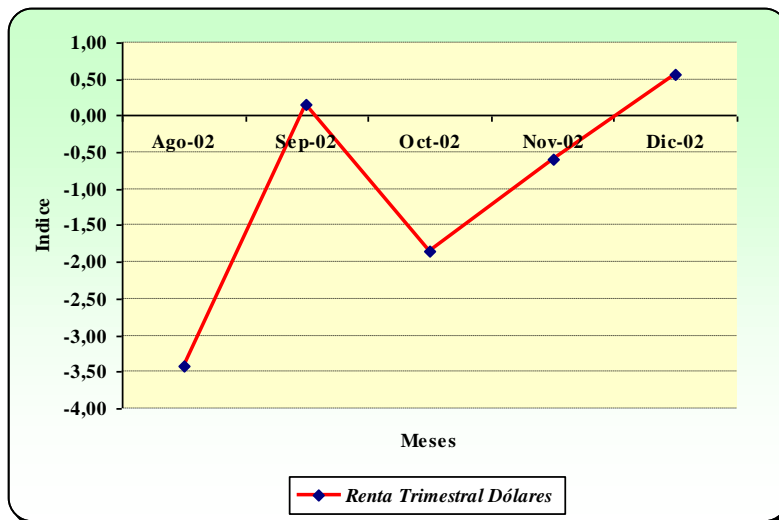
En cuanto a la estructura del fondo BCR Trimestral Dólares, el cual supera en rendimientos al fondo Renta Trimestral Dólares con excepción de la Serie D y lo supera también en el indicador Sharpe; se tiene una estructura de inversión compuesta por deuda costarricense, siendo la inversión mayor en títulos del Ministerio de Hacienda con un 81.59%, seguido con inversiones en títulos del Banco Central con un 16.93%.

La estructura de inversión que compone al fondo de inversión Multipropósito Público Dólares sigue un mismo comportamiento que el fondo del Banco de Costa Rica, por lo de invierte su totalidad en deuda de Costa Rica, al igual que el de

Multifondos que invierte un pequeño porcentaje en emisores públicos de deuda extranjera con una participación de un 1.17%.

En general, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares no presenta datos muy positivos para el periodo comprendido entre el 8 de agosto del año 2002 y al final del mes de diciembre, aunque a partir de noviembre empieza a darse una mejoría en los resultados obtenidos. En este periodo de análisis el indicador de Sharpe hace ver que en la mayoría del tiempo los resultados fueron negativos, tal y como se puede observar en el siguiente gráfico.

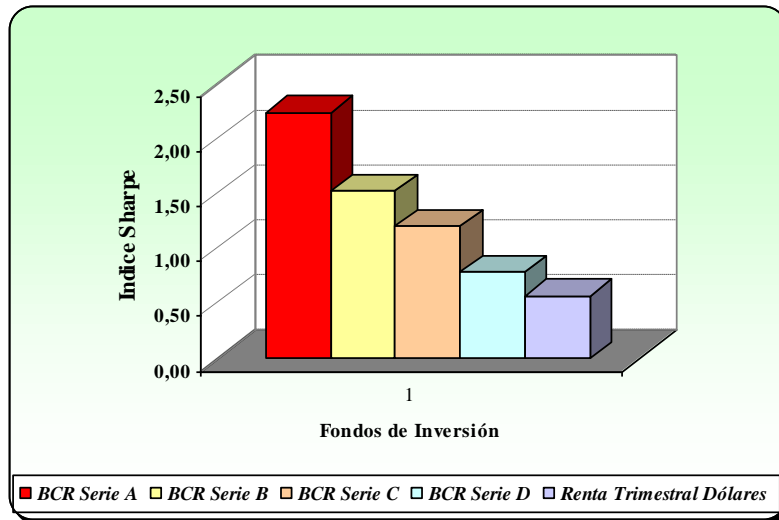
Gráfico N°24
Comportamiento del índice de Sharpe para Aldesa S.F.I., S.A.
Agosto - Diciembre 2003



Fuente: cuadro n°17

De igual forma sucede con los otros fondos de inversión con los cuales se hace la comparación, aunque es importante mencionar que los resultados obtenidos por los fondos del Banco de Costa Rica para el último mes presenta una gran mejoría con relación a los meses anteriores y en comparación con Renta Trimestral Dólares. En el siguiente gráfico se ilustra lo sucedido en diciembre con estos dos fondos de inversión.

Gráfico N°25
Comportamiento del índice de Sharpe
para Aldesa S.F.I., S.A. y BCR



Fuente: cuadro n°17

A continuación se presenta en el análisis de lo sucedido con los fondos de inversión estudiados en el periodo comprendido entre enero del año 2003 y el mes de julio del mismo año.

Para ello se detalla en el cuadro n°21 los valores de los indicadores obtenidos para el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A., mediante la aplicación del modelo de Sharpe para el periodo comprendido desde enero del año 2003 hasta julio del mismo año. Se hace también la comparación con los índices obtenidos para los fondos de inversión BCR Trimestral Dólares del Banco de Costa Rica S.F.I., S.A. (los cuales están compuestos por tres series diferentes), Multipropósito Público Dólares de Interfin S.F.I., S.A. (también compuesto por tres series diferentes) y Fondo de Inversión Record de Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.

Cuadro N°21
Comparación de los resultados del índice de Sharpe en
cuatro fondos de inversión de ingreso
Enero 2003 – Julio 2003

S.A.F.I	FONDO DE INVERSION	INDICADOR DE SHARPE PERIODO ENERO 2003 - JULIO 2003						
		Ene-03	Feb-03	Mar-03	Abr-03	May-03	Jun-03	Jul-03
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,83	1,11	3,49	4,98	4,09	3,68	0,72
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>							
	Serie A	3,56	1,14	2,90	4,12	4,24	3,75	4,57
	Serie B	3,21	0,88	2,67	3,61	4,10	3,58	4,24
	Serie C	3,05	0,76	2,56	3,47	4,05	3,50	4,08
	Serie D	2,84	0,62	2,43	3,27	3,97	3,41	3,91
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>							
	Serie A	2,63	0,76	2,08	4,23	4,90	2,87	2,54
	Serie AA	2,78	0,88	2,21	4,42	5,01	2,93	2,64
	Serie AAA	2,91	1,01	2,33	4,61	5,13	2,99	2,73
	Serie B	2,50	0,64	1,96	4,03	4,78	2,81	2,45
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,51	0,31	2,71	2,87	2,28	5,67	2,22

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2

Con estos indicadores de Sharpe se puede medir el comportamiento de los cuatro portafolios o carteras de los fondos de inversión seleccionados como una muestra comparativa para determinar el comportamiento del fondo Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A.

Como se mencionó anteriormente, al medir el riesgo total del fondo de inversión se incluye la desviación estándar como la medida de variabilidad de los rendimientos obtenidos en el periodo analizado (enero 2003 – julio 2003), en lugar de tomar en cuenta el riesgo sistemático dado por un beta del mercado.

De esta manera, se determina que el indicador de Sharpe para los meses de febrero y julio es menor que en los otros meses. Si se analiza la desviación estándar calculada para el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. en el cuadro siguiente, se observa que en estos dos meses es más alta que la desviación estándar obtenida para los otros fondos de inversión.

Cuadro N°22
Desviación Estándar para cuatro fondos
de inversión de ingreso
Febrero 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,326
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>	
	Serie A	2,152
	Serie B	2,152
	Serie C	2,153
	Serie D	2,152
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>	
	Serie A	2,222
	Serie AA	2,222
	Serie AAA	2,218
	Serie B	2,227
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,168

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

Cuadro N°23
Desviación Estándar para cuatro fondos
de inversión de ingreso
Julio 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	5,29
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>	
	Serie A	1,736
	Serie B	1,742
	Serie C	1,748
	Serie D	1,749
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>	
	Serie A	2,649
	Serie AA	2,649
	Serie AAA	2,651
	Serie B	2,647
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,536

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

A pesar de que en febrero el indicador es uno de los más bajos para este periodo analizado, representa uno de los mayores indicadores obtenidos para los fondos de inversión analizados durante este mes, ya que registra un índice de 1.11 siendo superado en muy poco, únicamente por la Serie A de BCR Renta Trimestral Dólares, el cual tiene un índice de 1.14 y superando no por mucho a la Serie AAA de Multipropósito Público Dólares del Interfin S.F.I., S.A. con un índice de 1.01 para éste fondo.

Al ser un índice bajo pero mayor a los demás indicadores de los fondos analizados en conjunto para el mes de febrero y al determinar que su resultado se ve afectado por la desviación estándar, es posible visualizar en el cuadro siguiente que su rendimiento mensual se registra en 8.74%, mayor a los otros rendimientos de los demás fondos. Esto explica porqué el indicador se encuentra entre uno de los mejores para este mes.

Cuadro N°24
Desviación estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Febrero 2003

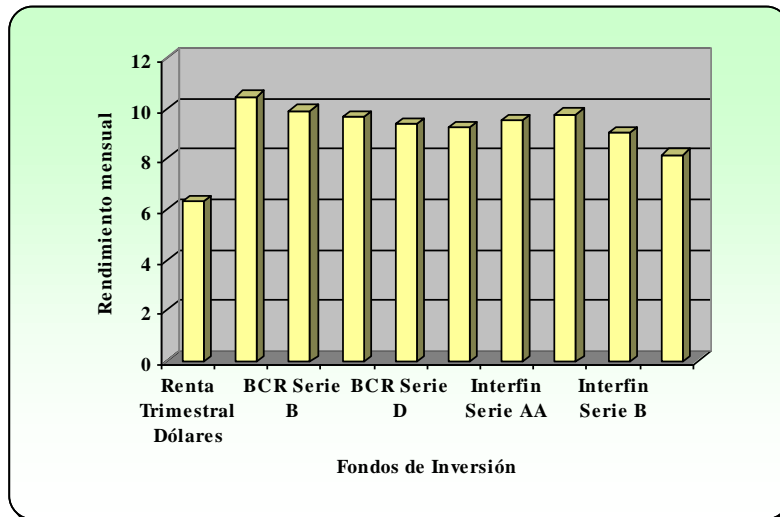
SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,326	8,74
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	2,152	7,5
	Serie B	2,152	6,94
	Serie C	2,153	6,69
	Serie D	2,152	6,39
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	2,222	6,74
	Serie AA	2,222	7
	Serie AAA	2,218	7,28
	Serie B	2,227	6,48
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	2,168	5,73

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2

Para el caso de la Serie A de BCR Trimestral Dólares, se observa que su desviación es 1.17 veces más pequeña que la desviación estándar de Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. con lo cual se indica que la variabilidad de la Serie A no es tan alta en relación con la variabilidad del fondo de Aldesa, si se piensa que a menor dispersión de los datos mejor debería ser el resultado del indicador de Sharpe, se debe aclarar que la diferencia se encuentra entre los rendimientos de ambos fondos, ya que Renta Trimestral Dólares es 1.24% mayor que la Serie A.

En el mes de julio del año 2003, el índice de Sharpe para Renta Trimestral Dólares se encuentra muy por debajo de los otros indicadores calculados. La razón de haberse registrado este dato es por la influencia de la desviación estándar que para este mes es de 5.29, muy superior a la desviación estándar calculada para los otros fondos de inversión. Además el rendimiento mensual de éste fondo es uno de los más bajos comparándolo con los rendimientos mensuales de los demás fondos de inversión estudiados. El gráfico siguiente muestra los rendimientos obtenidos en julio del año 2003 para cuatro fondos de inversión estudiados.

Gráfico N°26
Comportamiento del rendimiento para cuatro
fondos de inversión
Julio 2003



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

Para los meses de enero y marzo, el índice de Sharpe es mayor a los índices calculados para los otros fondos de inversión, se registra en estos meses un indicador de 3.83 y 3.49 respectivamente. A pesar de que en marzo disminuye con respecto a enero, se debe considerar que la variabilidad o dispersión de los rendimientos en este mes, no es tan alta como la variabilidad del mes de febrero, en donde se dio una disminución en relación con el mes de enero.

Al inicio del año se calcula una desviación estándar para Renta Trimestral Dólares, mayor a la desviación calculada para los otros fondos de inversión, lo que haría pensar que el índice de Sharpe para el fondo de inversión de Aldesa S.F.I., S.A. en enero debe estar por debajo de los otros índices, lo cual no es necesariamente cierto. La ventaja en este caso es que como se puede observar en el siguiente cuadro, Renta Trimestral Dólares presentó mayores rendimientos que los presentados por los otros fondos de las otras sociedades de inversión, con lo cual se vio muy beneficiada e hizo que el índice de Sharpe para enero fuera mucho mejor a los otros índices.

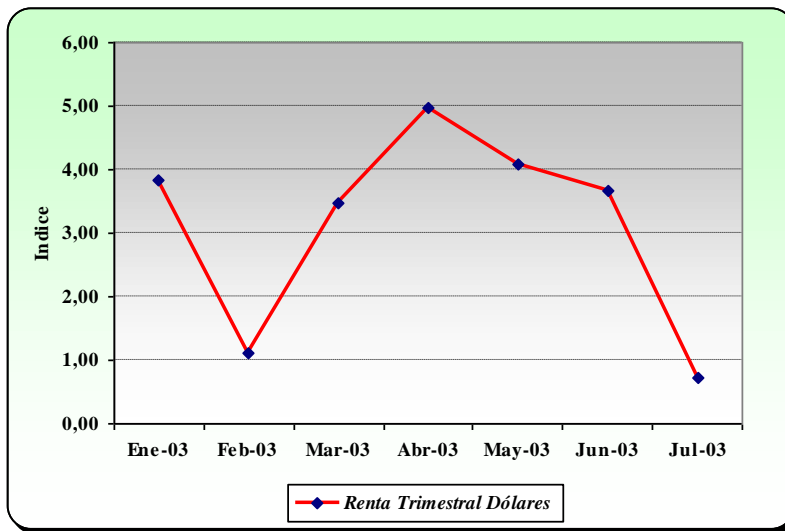
Cuadro N°25
Desviación Estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Enero 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,774	15,64
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	1,506	10,37
	Serie B	1,497	9,81
	Serie C	1,493	9,56
	Serie D	1,498	9,26
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	1,712	9,51
	Serie AA	1,711	9,76
	Serie AAA	1,712	10
	Serie B	1,711	9,29
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,734	9,37

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2

A pesar de la gran disminución del índice en febrero, a partir de marzo la administración de este portafolio de inversión empieza a mejorar nuevamente, sin embargo, aunque existe una tendencia a mejorar el indicador, hay variaciones positivas y negativas de un mes a otro. Así se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico N°27
Comportamiento del índice de Sharpe
para Aldesa S.F.I., S.A.



Fuente: cuadro n°21

Cabe resaltar que en marzo y abril el índice es mejor que los índices de los demás fondos, presenta una desviación estándar ligeramente mayor a la desviación estándar de los otros fondos de inversión y sus rendimientos para estos meses es siempre superior. En el cuadro siguiente se indican los rendimientos obtenidos para estos dos meses:

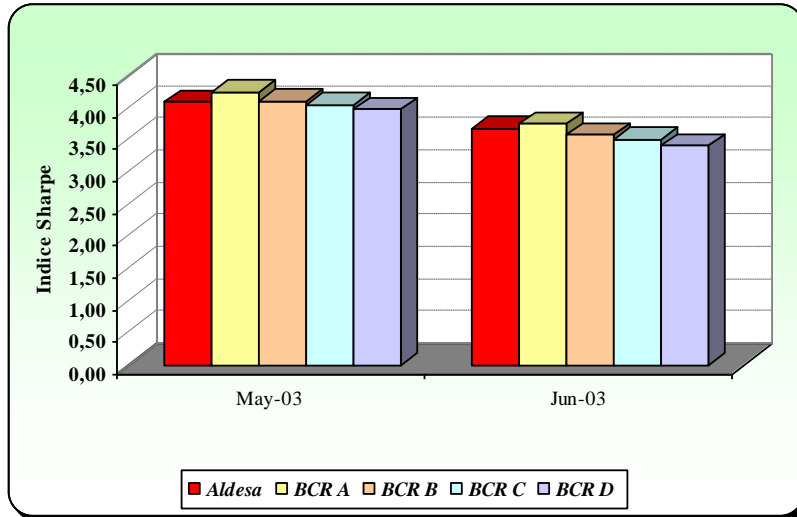
Cuadro N°26
Rendimientos mensuales para cuatro fondos
de inversión de ingreso
Enero – Julio 2003

S.A.F.I	FONDO DE INVERSION	RENDIMIENTOS PERIODO ENERO 2003 - JULIO 2003						
		Ene-03	Feb-03	Mar-03	Abr-03	May-03	Jun-03	Jul-03
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	15,64	8,74	12,82	12,73	24,96	16,86	6,33
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>							
	Serie A	10,37	7,5	11,39	9,76	20,82	14,51	10,46
	Serie B	9,81	6,94	10,96	9,21	20,26	13,97	9,9
	Serie C	9,56	6,69	10,66	8,96	20,01	13,72	9,65
	Serie D	9,26	6,39	10,33	8,65	19,7	13,43	9,35
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>							
	Serie A	9,51	6,74	8,66	9,48	13,77	14,76	9,26
	Serie AA	9,76	7	8,9	9,73	14,02	15,01	9,51
	Serie AAA	10	7,28	9,14	9,98	14,27	15,27	9,76
	Serie B	9,29	6,48	8,43	9,23	13,52	14,51	9,01
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	9,37	5,73	10,65	8,65	17,8	12,45	8,16

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

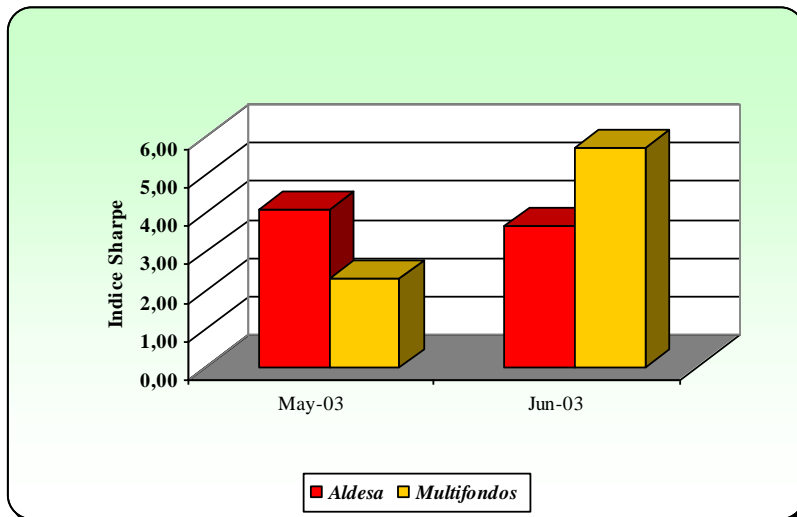
Sin embargo, en mayo y junio hay una mejora en los índices de Sharpe para los otros fondos de inversión. En mayo solamente supera en muy poco a las series C y D del fondo BCR Trimestral Dólares y a Fondo de Inversión Record de Multifondos de Costa Rica. Este último es muy superior que Renta Trimestral Dólares para el mes de junio. De igual forma, la Serie A de BCR Trimestral Dólares también obtiene un mejor índice de Sharpe para el mes de junio. Los siguientes gráficos reflejan esta situación.

Gráfico N°28
Comportamiento del índice de Sharpe
para Aldesa S.F.I., S.A. y BCR



Fuente: cuadro n°21

Gráfico N°29
Comportamiento del índice de Sharpe
para Aldesa S.F.I., S.A. y Multifondos



Fuente: cuadro n°21

Durante el mes de mayo Renta Trimestral Dólares obtiene una desviación estándar muy alta en comparación con los otros fondos de inversión analizados, esta situación hace que el indicador de Sharpe para Aldesa desmejore en comparación con los otros indicadores, además los rendimientos obtenidos por los otros fondos empiezan a mejorar en este periodo y sus desviaciones estándar son más pequeñas que la de Aldesa, como bien se acaba de mencionar.

En el siguiente cuadro se refleja esta situación.

Cuadro N°27
Desviación Estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Mayo 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	5,305	24,96
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	4,14	20,82
	Serie B	4,139	20,26
	Serie C	4,137	20,01
	Serie D	4,137	19,7
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	2,143	13,77
	Serie AA	2,144	14,02
	Serie AAA	2,144	14,27
	Serie B	2,143	13,52
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	6,377	17,8

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

Similar situación se presenta en junio, el cuadro siguiente demuestra que para la Serie A de BCR se obtiene una desviación estándar un poco menor a la calculada para Renta Trimestral Dólares, sin embargo, a pesar de que el rendimiento para éste último es superior, el rendimiento de la Serie A no dista mucho en este mes con una diferencia apenas de 2.35%.

Cuadro N°28
Desviación Estándar y rendimientos mensuales para
cuatro fondos de inversión de ingreso
Junio 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Desviación Estándar	Rendimiento Mensual
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,811	16,86
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>		
	Serie A	3,111	14,51
	Serie B	3,108	13,97
	Serie C	3,11	13,72
	Serie D	3,108	13,43
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>		
	Serie A	4,152	14,76
	Serie AA	4,152	15,01
	Serie AAA	4,154	15,27
	Serie B	4,151	14,51
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,694	12,45

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 1

Para las Series del fondo de inversión Multipropósito Público Dólares, se registran desviaciones estándar mucho más altas que la desviación estándar de Renta trimestral Dólares, además sus rendimientos son menores, lo que hace que en el caso de Interfin S.F.I., S.A. el índice no sea tan bueno para este periodo.

La diferencia en junio la hace el fondo de inversión Record de Multifondos de Costa Rica y en los cuadros anteriores se observa que su desviación estándar en comparación con la de Renta Trimestral Dólares es más baja y su rendimiento esta muy cerca de este fondo, esto hace que su índice de Sharpe también sea superior en comparación con el de Aldesa.

En resumen, si se interpreta el índice de Sharpe como la obtención de una prima de riesgo por cada unidad de riesgo en que se incurre con un fondo de inversión, se observa que Renta Trimestral Dólares tiene un mejor desempeño en enero, febrero, marzo y abril, en donde la variabilidad de sus rendimientos mensuales es un poco más alta que las otras variabilidades de los demás fondos. También en estos tres

meses se reporta un mayor rendimiento para el fondo Renta Trimestral Dólares en comparación con BCR Trimestral Dólares, Multipropósito Público Dólares y Fondo de Inversión Record Dólares.

En el mes de mayo el índice de Sharpe para el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares es superado especialmente por todas las series del fondo de inversión Multipropósito Público Dólares y las Series A y B de BCR Trimestral Dólares. En este caso se ve perjudicado por una desviación estándar muy alta a pesar de que obtiene mejores rendimientos en este mes en particular.

Lo mismo sucede en junio, sin embargo es el fondo de inversión Record que presenta un mejor indicador ayudado por una desviación estándar mucho más baja que los otros fondos, sin embargo sus rendimientos no son tan altos como el rendimiento reportado por Renta Trimestral Dólares.

Ya para julio el desempeño del fondo de inversión en estudio es el más bajo de todos y se encuentra muy afectado por una desviación estándar demasiado elevada en comparación con los otros fondos y un menor rendimiento mensual.

4.4 Evaluación de los datos obtenidos con la aplicación de la metodología para el índice de Treynor:

Al igual que en la evaluación hecha para el índice de Sharpe, se procede a realizar un análisis del índice de Treynor, que utiliza las mismas variables que el índice de Sharpe para el numerador de la fórmula, solamente que en el denominador en lugar de utilizar la desviación estándar se utiliza el factor beta del mercado.

Treynor postula dos componentes de riesgo:

3. El riesgo producido por fluctuaciones generales del mercado
2. El riesgo originado por una sola fluctuación en los títulos del portafolio

Según con lo expresado por el autor se puede decir que, al tener un beta del mercado alto, dada su pendiente, el portafolio se va a caracterizar por una mayor sensibilidad al rendimiento del mercado, por lo que hay implícito en el portafolio o cartera de inversión un mayor riesgo que el del mercado. Lo anterior debido a que el denominador está formado por el beta del mercado.

Además, se deduce que el indicador Treynor es una medida del rendimiento de una cartera de inversión por unidad de riesgo incurrido y que emplea como medida de riesgo el beta (β) utilizado en el modelo CAPM.

El siguiente cuadro refleja el índice de Treynor obtenido para cada uno de los fondos de inversión utilizados en el estudio desde agosto del año 2002 al mes de diciembre del mismo año.

Cuadro N°29
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Agosto – Diciembre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	Índice de Treynor			
		Agosto	Setiembre	Noviembre	Diciembre
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-1,73	0,07	-0,23	-0,06
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>				
	Serie A	-2,73	-0,13	-0,34	-0,17
	Serie B	-2,61	-0,17	-0,42	-0,12
	Serie C	-2,56	-0,19	-0,46	-0,09
	Serie D	-2,49	-0,21	-0,51	-0,06
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>				
	Serie A	2,58	-0,11	0,17	0,02
	Serie AA	2,30	-0,06	0,08	-0,01
	Serie AAA	2,01	-0,01	0,00	-0,03
	Serie B	2,84	-0,15	0,25	0,04
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	7,45	-0,30	-1,30	0,01

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2.

En el mes de agosto del 2002, el fondo de Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I. S.A. presentó un índice de Treynor de -1.73%, esto debido a que se registró un rendimiento de -3.27%, que esta por debajo del rendimiento libre de riesgo, mientras

que los otros fondos obtuvieron rendimientos positivos. Otro aspecto a señalar es el beta, en donde el resultado de Aldesa fue el más alto, es decir, tiene una mayor sensibilidad al rendimiento de mercado, por lo que el rendimiento obtenido por este índice por unidad de riesgo incurrido fue bajo en comparación con los de Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin, estos últimos obtuvieron un beta mas bajo al igual que Fondo de Inversión Record, que presentó un mayor rendimiento y un beta menor y por eso su índice fue de 7.45%.

El fondo del Banco Interfin y de Multifondos de Costa Rica obtienen para este mes un mejor indicador de Treynor lo cual se interpreta como una mayor sensibilidad de estos fondos ante cambios en los rendimientos del mercado, en el caso del fondo de inversión Record se tiene una mayor volatilidad ante cambios y por eso su rendimiento es mejor a los demás fondos.

Particularmente, durante el mes de agosto se utilizaron los datos detallados en el cuadro siguiente para presentar los resultados de los rendimientos ajustados por riesgo para los cuatro fondos de inversión del cuadro anterior.

Los datos reflejan porqué el índice de Treynor es positivo en el Fondo de Inversión Record en comparación con el fondo Renta Trimestral Dólares. Si se observa el rendimiento de Renta Trimestral Dólares para este mes es negativo y su beta es mayor al beta de los otros fondos, por otro lado el fondo Record tiene una mayor prima por riesgo y un beta positivo, lo cual hace que este indicador sea favorable en este periodo.

Cuadro N°30
Datos para el cálculo del índice de Treynor
Agosto 2002

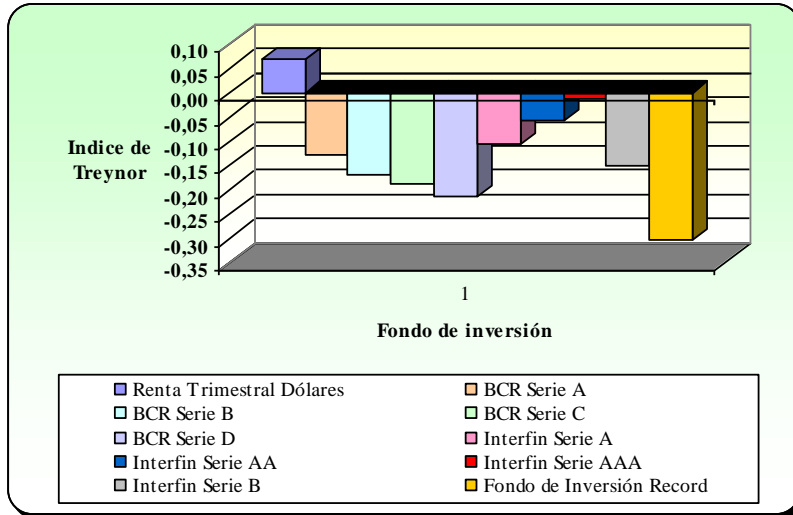
SAFI	FONDO DE INVERSION	R_i	RFR	β_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-3,27	5,62	5,126
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>			
	Serie A	18,43	5,62	-4,690
	Serie B	17,84	5,62	-4,682
	Serie C	17,57	5,62	-4,672
	Serie D	17,24	5,62	-4,662
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>			
	Serie A	3,46	5,62	-0,838
	Serie AA	3,71	5,62	-0,829
	Serie AAA	3,96	5,62	-0,826
	Serie B	3,21	5,62	-0,848
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	9,73	5,62	0,552

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2 y 3

Para el mes de setiembre del mismo año se observa que el índice de Treynor para el fondo de Aldesa, S.F.I, S.A., es de 0.07%, siendo más alto que los otros fondos, además es el único índice positivo para este mes. La razón de este resultado se debe a que Renta Trimestral Dólares tiene un rendimiento de 6.15%, mayor a los demás rendimientos y por ello la prima por riesgo es más alta en este fondo de inversión. También se debe tomar en cuenta que el beta fue de 7.8499, superior a los betas de los fondos Multipropósito Público Dólares y Record. Los betas del fondo BCR Trimestral Dólares son mayores pero su prima por riesgo es menor, esto da como resultado para el fondo de Renta Trimestral Dólares un índice de Treynor positivo.

El gráfico siguiente ilustra el resultado de este indicador para los cuatro fondos de inversión.

Gráfico N°30
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Setiembre 2002



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°6

Durante el mes de octubre del año 2002, el fondo Multipropósito Público Dólares del Banco Interfin presenta un mejor indicador a los obtenidos por los otros fondos de inversión. El fondo Renta Trimestral Dólares tiene una prima por riesgo menor a la obtenida el mes anterior y un beta mucho más alto, esto genera un resultado de su rendimiento ajustado por riesgo inferior al resultado pasado; contrario al fondo Multipropósito Público Dólares, el cual tiene una mejor prima por riesgo y un beta por debajo de los demás. De ahí que el resultado indique una mayor sensibilidad y se logre un resultado positivo o favorable para la sociedad administradora.

Los resultados en cuanto al rendimiento mensual y el beta fueron los siguientes:

Cuadro N°31
Datos para el cálculo del índice de Treynor
Octubre 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	R_i	RFR	β_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,11	5,51	14,781
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>			
	Serie A	2,64	5,51	8,375
	Serie B	2,09	5,51	8,165
	Serie C	1,84	5,51	7,963
	Serie D	1,54	5,51	7,828
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>			
	Serie A	5,03	5,51	-2,862
	Serie AA	5,28	5,51	-2,847
	Serie AAA	5,52	5,51	-2,847
	Serie B	4,79	5,51	-2,932
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,95	5,51	2,735

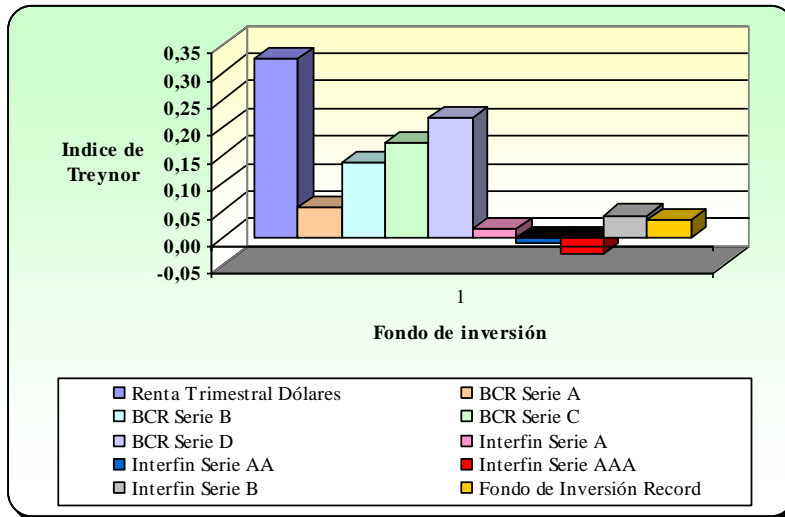
Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2 y 3

El índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares en el mes de noviembre fue de 0.32, siendo el más alto con respecto a los otros fondos de inversión, el rendimiento para el fondo creció a 4.24%, que aunque estuvo por debajo del rendimiento libre de riesgo, tuvo un beta mucho menor con respecto al mes de octubre, y eso al final provocó que el índice de Treynor mejorara y por lo tanto su rendimiento por unidad de riesgo incurrido aumentó.

Los otros fondos, entre los que se encuentran algunas series del fondo BCR Trimestral Dólares, las series del fondo Multipropósito Público Dólares y el Fondo de Inversión Record, lograron para este mes rendimientos mayores y presentaron betas mayores, situación que ayudó a mejorar el indicador con relación al mes anterior, principalmente las series A y B del fondo del Banco Interfin y el fondo Record.

Se detalla a continuación un gráfico ilustrativo para presentar estos indicadores del mes de noviembre.

Gráfico N°31
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Noviembre 2002



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°8

En el último mes del año, el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A. presenta un índice negativo, es decir, que su rendimiento es muy sensible a los cambios del mercado, aunque el rendimiento en este mes es mejor al mes anterior y uno de los más altos junto a los rendimientos de BCR Trimestral Dólares, sin embargo, el beta obtenido para diciembre es el más alto y se presenta negativo. Posee una prima por riesgo casi igual a la del Banco de Costa Rica, pero su beta es mucho más alto con lo cual el indicador final se ve afectado.

En el siguiente cuadro se presentan los datos para la obtención del indicador.

Cuadro N°32
Datos para el cálculo del índice de Treynor
Diciembre 2002

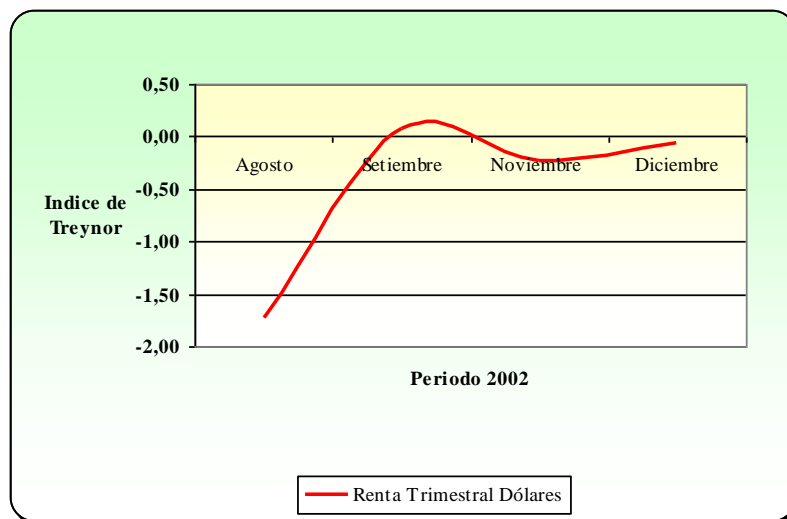
SAFI	FONDO DE INVERSION	R_i	RFR	β_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	6,14	5,27	-15,409
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>			
	Serie A	6,97	5,27	-9,802
	Serie B	6,44	5,27	-9,893
	Serie C	6,19	5,27	-9,917
	Serie D	5,87	5,27	-9,807
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>			
	Serie A	5,12	5,27	-7,701
	Serie AA	5,38	5,27	-10,402
	Serie AAA	5,62	5,27	-10,350
	Serie B	4,89	5,27	-10,511
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	5,1	5,27	-12,116

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2 y 3

En el gráfico de abajo se presenta la tendencia del índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares en el periodo analizado para el año 2002.

Se observa un crecimiento de agosto a setiembre, sin embargo, a partir de este mes sigue con una tendencia negativa pero con una tendencia a crecer en los siguientes meses. Por ello es importante el análisis siguiente que corresponde al periodo que va de enero a julio del año 2003 y así observar si la tendencia sigue siendo negativa.

Gráfico N°32
Índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares
Agosto – Diciembre 2002



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°29

Para el análisis del índice de Treynor para el periodo comprendido de enero del año 2003 a julio del mismo año, se tienen los siguientes datos:

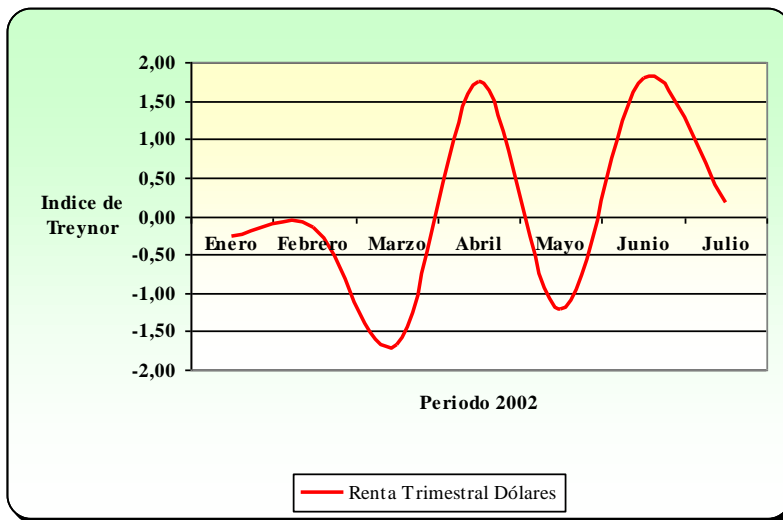
Cuadro N°33
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Enero – Julio 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	Índice de Treynor						
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-0,26	-0,14	-1,67	1,76	-1,22	1,80	0,18
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>							
	Serie A	-0,26	-0,12	-1,01	1,64	-1,09	3,07	1,13
	Serie B	-0,23	-0,10	-0,93	1,39	-1,06	2,96	1,05
	Serie C	-0,22	-0,08	-0,89	1,35	-1,04	2,91	1,01
	Serie D	-0,20	-0,07	-0,85	1,28	-1,02	2,85	0,96
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>							
	Serie A	-0,20	-0,08	-0,79	2,31	-2,72	-1,14	0,60
	Serie AA	-0,21	-0,10	-0,83	2,42	-2,78	-1,16	0,62
	Serie AAA	-0,22	-0,11	-0,88	2,52	-2,85	-1,19	0,64
	Serie B	-0,19	-0,07	-0,74	2,21	-2,65	-1,12	0,58
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	-0,19	-0,03	-1,25	0,92	-0,95	1,72	0,56

Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2

Para explicar de mejor forma lo que está sucediendo con el fondo Renta Trimestral Dólares en comparación con los otros fondos de inversión, es importante observar el grafico siguiente que indica la tendencia en cuanto al índice de Treynor para este fondo en particular.

Gráfico N°33
Índice de Treynor para el fondo Renta Trimestral Dólares
Enero – Julio 2003



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°33

En el caso del mes de enero del año 2003, todos los fondos de inversión analizados presentan un índice negativo, a pesar de que todos los fondos tuvieron rendimientos por encima del rendimiento libre de riesgo para este mes, en el caso particular del fondo Renta Trimestral Dólares, se reporta el rendimiento más alto con un 15.64%.

Para este mes los betas de cada fondo son negativos y el fondo Renta Trimestral Dólares reporta un beta muy bajo, de ahí que el índice para este mes sea más favorable que los otros fondos de inversión.

Para el mes de febrero el fondo Renta Trimestral Dólares es evaluado con un beta mayor a los utilizados para los otros fondos y sigue el mismo comportamiento que en

el mes anterior en cuanto al índice se refiere, es decir, presenta un mejor indicador que los fondos con los cuales se hace la comparación, aunque continua siendo más negativo que en el mes de enero. Su prima por riesgo es más alta para el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. que la prima por riesgo de los otros fondos de inversión; situación que se convierte en ventaja y le da una mejor posición con el indicador en relación con los otros indicadores.

El siguiente cuadro indica las variables utilizadas para el cálculo del índice para el mes de febrero, en el que se puede apreciar lo comentado anteriormente.

Cuadro N°34
Datos para el cálculo del índice de Treynor
Febrero 2003

SAFI	FONDO DE INVERSION	R_i	RFR	β_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	8,74	5,05	-25,53
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>			
	Serie A	7,5	5,05	-19,63
	Serie B	6,94	5,05	-19,65
	Serie C	6,69	5,05	-19,65
	Serie D	6,39	5,05	-19,65
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>			
	Serie A	6,74	5,05	-19,91
	Serie AA	7	5,05	-19,86
	Serie AAA	7,28	5,05	-19,87
	Serie B	6,48	5,05	-19,93
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	5,73	5,05	-21,92

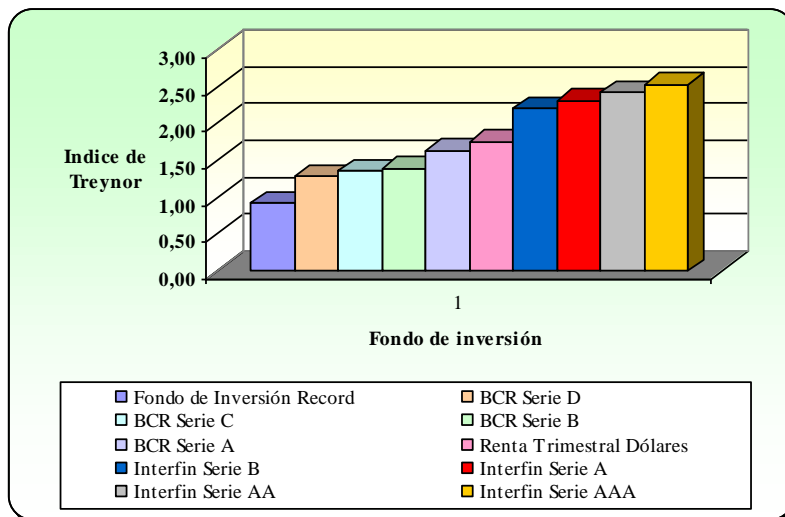
Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el anexo 2 y 3

Durante el mes de marzo los fondos con mejor prima por riesgo dado el rendimiento obtenido, no es tan favorable para mejorar su indicador, ya que los betas son muy altos. No sucede lo mismo con el fondo de inversión Multipropósito Público Dólares que obtuvo una prima por riesgo baja, pero su beta es menor a los fondos de Aldesa y del Banco de Costa Rica. Es por ello que para este mes presenta uno de los mejores indicadores en comparación con los otros fondos, aunque se debe mencionar que igual a los meses pasados, el indicador es negativo.

En el mes de abril, todos los fondos analizados obtuvieron rendimientos mayores al rendimiento libre de riesgo, en el caso particular del fondo Renta Trimestral Dólares fue el que tuvo el mejor rendimiento con un 12.73%, al mismo tiempo su beta disminuyó y pasó a 4.86 y el índice de Treynor pasó a 1.76%, con lo cual mejora sustancialmente en comparación con los meses anteriores, es decir, esta generando rendimiento por cada unidad de riesgo incurrida. Sin embargo, fue superado por el fondo Multipropósito Publico Dólares, debido que esos fondos tienen betas menores que el fondo de Aldesa S.F.I., S.A. por lo que los hace menos riesgosos.

El gráfico siguiente ilustra una comparación de los indicadores obtenidos para los cuatro fondos de inversión en el mes de abril.

Gráfico N°34
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Abril 2003



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°33

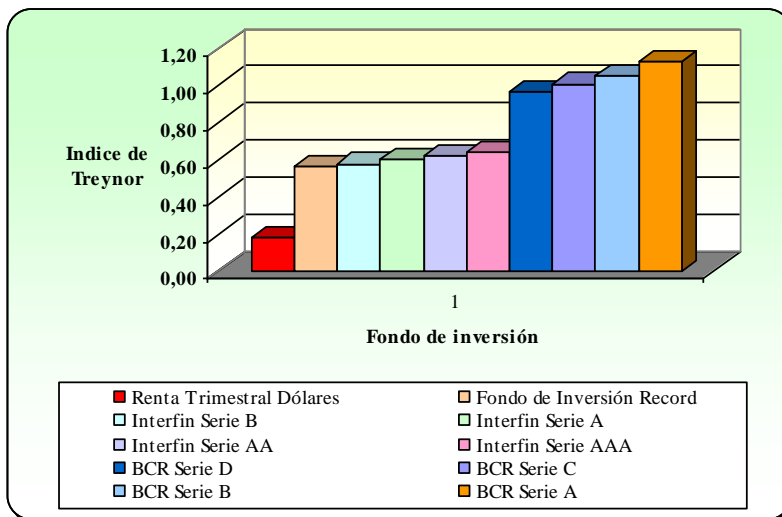
Para el mes de mayo del año 2003 el indicador vuelve a ser negativo para todos los fondos de inversión, en esta oportunidad se tienen rendimientos altos y una prima por riesgo también alta pero los betas obtenidos son negativos. El fondo con mejor índice para este mes es el fondo Record que reporta un índice de -0.95% . El fondo Renta

Trimestral Dólares refleja un índice negativo de -1.22 , su prima por riesgo es alta pero su beta es una de las más altas en este mes.

En junio la Serie A del fondo BCR Trimestral Dólares obtiene el mayor indicador debido a que logró un rendimiento alto y su beta no es tan alto en comparación con el fondo Renta Trimestral Dólares, el cual presenta el mejor rendimiento pero su beta es mucho más alto que el anterior fondo, aún así, este fondo mejora su indicador en relación con el mes anterior.

Ya para julio se da otro decrecimiento del indicador para la mayoría de los fondos analizados; y es que en esta oportunidad los rendimientos decrecieron también, caso contrario sucedió con los betas, estos aumentaron en comparación con el mes pasado. Nuevamente, y a pesar de la disminución, el fondo BCR Trimestral Dólares logra para este periodo un mejor rendimiento ajustado por riesgo mediante la utilización del parámetro de Treynor. En el siguiente gráfico se observa la variación de estos indicadores.

Gráfico N°35
Índice de Treynor para cuatro fondos de inversión
Julio 2003



Fuente: cálculos obtenidos de acuerdo con los datos presentados en el cuadro n°33

En síntesis, se ha podido demostrar que tanto el indicador de Sharpe como de Treynor presentan variabilidad en los resultados para cada uno de los fondos de inversión analizados desde agosto del año 2002 hasta julio del año 2003, ya que los resultados son muy diferentes durante cada mes estudiado. Sin embargo, se debe mencionar algunos puntos bastante importantes a la hora de interpretar los resultados.

En primer lugar, los fondos analizados constituyen carteras poco diversificadas tal y como se ha mencionado en el análisis en relación con las estructuras de inversión. De esta manera se supone muy poco riesgo, tanto de crédito como de mercado, lo que hace que los rendimientos mensuales obtenidos no sean tan altos en contraste con el rendimiento mensual del activo libre de riesgo.

En segundo lugar, al comparar los rendimientos de cada uno de los fondos de inversión con el rendimiento del activo libre de riesgo se obtiene una prima por riesgo afectada por las comisiones cobradas por los fondos de inversión, ya que estos rendimientos son netos después de comisión, en tanto que el activo libre de riesgo se presenta con un rendimiento bruto porque no se le aplica comisión de administración al ser una emisión del Banco Central.

Como tercer elemento y haciendo énfasis en el tema de la diversificación, se pueden evaluar las mismas carteras de inversión con criterios más técnicos considerando el riesgo de mercado y el riesgo de crédito mediante un análisis más profundo. De ahí que los datos obtenidos, si bien es cierto reflejan la gestión de riesgo de las sociedades administradoras de fondos de inversión y en especial de Aldesa S.F.I, S.A en relación con su fondo Renta Trimestral Dólares, en periodos donde existe un comportamiento con una tendencia marcada; no pueden considerarse en aquellos periodos de mucha variabilidad, ya que los datos obtenidos para el cálculo de los dos índices para obtener los rendimientos ajustados por riesgo se ven influenciados por el riesgo de mercado, esto porque las inversiones de la cartera están concentradas en una sola economía para la mayoría de los casos, es decir, las inversiones están concentradas en la economía nacional.

En otras palabras, las inversiones de todos los fondos analizados se afectan por factores de riesgo de mercado que condicionan sus rendimientos y por lo tanto definen su comportamiento, especialmente estos factores están definidos por las variables que participan en el comportamiento de los mercados financieros tales como los tipos de interés, los tipos de cambio, las cotizaciones de las acciones, los precios de los productos financieros, las volatilidades y otras variables macroeconómicas del país.

Por lo tanto, desde el punto de vista del riesgo de mercado, los fondos aquí estudiados fueron sujetos al análisis bajo una poca diversificación y las inversiones hechas con un interés fijo por ejemplo, se pudieron favorecer cuando los tipos de interés estaban subiendo, caso contrario ocurrió con las inversiones realizadas con tipos de interés variable, las cuales se afectaron cuando las tasas disminuyeron drásticamente. Lo mismo que aquellas inversiones realizadas en dólares u otra moneda fuerte, esto porque bajo una economía se pudo beneficiar o perjudicar a las inversiones según la fluctuación de las divisas en que se hayan realizado las inversiones.

Además, los resultados obtenidos al calcular los rendimientos ajustados por riesgo también están influenciados por el riesgo de crédito, ya que al utilizar un activo libre de riesgo del Banco Central se asume que este riesgo no existe porque se supone que la institución tiene las reservas monetarias suficientes para pagar a sus inversionistas en el momento en que decidan recuperar su inversión al haber invertido en un activo de muy alta liquidez; en cambio las sociedades administradoras de fondos de inversión deben tener una reserva para el caso de los fondos abiertos con lo cual se incrementa el riesgo de crédito.

Para el caso concreto de la empresa en la cual se estudió los rendimientos, se obtuvo resultados muy variables y con un comportamiento mejor en algunos meses que los resultados obtenidos para otros fondos de inversión de la misma categoría, pero también menores en otros meses.

Esto hace ver que la evaluación afecta los indicadores de la gestión del riesgo para el fondo Renta Trimestral Dólares en aquellos meses en que fue menor o negativa, con relación a los resultados de los fondos BCR Trimestral Dólares, Multipropósito Público Dólares y el fondo de inversión Record cuando estos últimos presentaron indicadores positivos o superiores al fondo de Aldesa. Sin embargo, la situación también se da a la inversa cuando el fondo de inversión Renta Trimestral Dólares supera a los demás.

Al ser los indicadores desfavorables para cualesquiera de los fondos analizados se llega a la conclusión de que el inversionista no recibe un manejo adecuado del riesgo para su inversión, independientemente de la sociedad que administra sus activos; pero esto resulta cierto en tanto se continué con las mismas estructuras de inversión, se analicen los rendimientos considerando únicamente el riesgo de mercado nacional y el riesgo de crédito.

Lo importante de rescatar es que los indicadores proporcionan una forma más de analizar las decisiones de inversión y no solamente por medio de las calificaciones de riesgo que pueda obtener una sociedad o un fondo de inversión como se hace actualmente.

Los resultados obtenidos para Aldesa S.F.I, S.A. representan un buen parámetro de comparación y ayudan a enfocar mejor su gestión para ofrecer al inversionista no solamente una guía de la incorporación del manejo del riesgo de mercado y de crédito, sino también para analizar las opciones de inversión de los valores otorgados para su administración con la finalidad de producir un rendimiento favorable más favorable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es importante considerar la estructura de inversión ya que la rentabilidad o rendimiento está íntimamente ligada a la evolución de los tipos de interés para el caso de los fondos que invierten su capital en activos financieros a corto plazo del mercado monetario. De esta manera, cuando aumentan las tasas de interés también lo harán los rendimientos y cuando bajan las tasas de interés sucederá lo mismo con los rendimientos del fondo.

Será recomendable entonces hacer inversiones en activos financieros a corto plazo del mercado monetario cuando existan situaciones de inestabilidad e incertidumbre en cuanto al comportamiento de las tasas de interés, porque al invertir en activos del mercado monetario a un corto plazo se obtiene flexibilidad y con ello se ajustan los rendimientos a los tipos de interés del mercado en el periodo actual.

Al considerar la estructura de inversión de Aldesa S.F.I., S.A., es posible observar que solo esta sociedad administradora invierte en el extranjero, mientras que las demás sociedades de fondos de inversión analizadas solo invierten en deuda costarricense, por lo que se deberá hacer un análisis más profundo del riesgo que implica invertir en deuda externa si los activos financieros o productos bursátiles nacionales han tenido tan buenos rendimientos.

- En cuanto a las estructuras de inversión de aquellos fondos que invierten en activos de mediano y largo plazo se debe considerar que sus rendimientos dependerán de la propia composición de su cartera, es decir, su rendimiento estará muy ligado al factor de riesgo.

Por tal motivo, se deberá tomar en cuenta que al invertir en carteras de valores de renta fija sin importar si es pública o privada, el rendimiento tendrá una variación en forma inversa a las variaciones que tengan las tasas de interés.

Esto porque al invertir en valores de mediano y largo plazo se producirá un aumento o una disminución en el valor de los activos adquiridos con anticipación y generan rendimientos altos o bajos en forma inversa a los comportamientos de las tasas de interés. Es decir, que a mayor tasa de interés se producirá menor rendimiento y a menores tasas menores rendimientos se obtendrán .

- Al tener la sociedad administradora de fondos de inversión una estructura compuesta por carteras con activos que son de renta variable, se debe considerar el comportamiento de riesgo que se agrega en las inversiones. Esto debido a que sus rendimientos estarán determinados en su gran mayoría por las variaciones que sufran los valores de las carteras compuestas por activos de renta variable.

Por lo tanto, en un mercado evolucionado se deberá aprovechar las inversiones de los fondos que componen carteras variables en activos de este tipo si existiera una mejoría en los mercados financieros o bien, disminuir las inversiones de este tipo si la situación del mercado no está mejorando. Esto solo si el objetivo o política de inversión sea la búsqueda de mejores rendimientos a cambio de asumir riesgos. Así, la gestión de la sociedad administradora de fondos de inversión debe enfocarse en aumentar los porcentajes de inversión en activos de renta variables cuando sus inversiones le dan mayor importancia al factor riesgo-rendimiento.

Esta política debe ser muy considerada en momentos en que las expectativas del comportamiento de tasas de interés indiquen que estas tasas bajarán, por lo que se deben asumir posiciones de un mayor riesgo para aumentar los rendimientos.

- Queda claro que en relación a los rendimientos que pueda generar los fondos de inversión estará presente siempre la gestión o administración que se haga de las carteras que componen las inversiones de estos portafolios, ya que de ella

dependerán los aumentos en los rendimientos y la seguridad del fondo para el inversionista.

Ante esta situación la sociedad deberá mantener en todo momento analistas y especialistas que le den seguimiento a las diferentes situaciones que se presentan en el mercado financiero; especialmente, porque los resultados de la sociedad dependerá siempre de la habilidad de los analistas para actuar ante los diferentes escenarios, es decir, dependerán de la capacidad de modificar las estructuras de inversión en el momento oportuno de acuerdo con el comportamiento del mercado y previendo las fluctuaciones que se presenten en los mercados que componen el sistema financiero.

- La sociedad administradora deberá tener como objetivo principal mantener en forma adecuada el patrimonio de los inversionistas, ofrecer seguridad en todo momento y los rendimientos basarlos en función de las inversiones mediante una adecuada selección de los activos que componen la cartera del fondo de inversión.

Para este último punto se debe asumir que la gestión del fondo estará medida por el índice de Treynor, ya que con este indicador se parte de que los rendimientos obtenidos dependerán de una correcta diversificación de la cartera, de ahí que se utilice como parámetro el coeficiente beta como medida del riesgo incorporado a cada una de las carteras.

Sin embargo, es recomendable considerar como elemento indicador de la gestión del fondo de inversión para el caso del inversionista, el índice de Sharpe; ya que este se ha convertido según los expertos en una medida ajustada por riesgo que toma en cuenta la variabilidad de los rendimientos, es decir, la desviación estándar por lo que resulta una medida de riesgo particularmente apropiada como indicador del riesgo asumido en una inversión por medio de un fondo mancomunado.

La razón es simple si se piensa que los inversionistas participan en un fondo con la finalidad de que sea la sociedad administradora la que realice la diversificación apropiada, es decir, que el inversionista no está diversificando su portafolio con el simple hecho de tomar participación en el fondo, ya que su única inversión en ese momento se supone es el fondo mismo.

- Como es sabido ya pero no deja de ser importante mencionarlo, la teoría indica que en los casos de tener un mayor riesgo existirá una mayor rentabilidad, medido especialmente con el cálculo de las desviaciones estándar. Con la evaluación hecha se determinó que entre mayores los rendimientos del fondo Renta Trimestral Dólares, en algunos meses se presentaba una mayor variabilidad, estas variaciones en rendimientos positivos hicieron que el índice de Sharpe fuera en esos meses más alto que los índices de los otros fondos.

En el caso particular del fondo Renta Trimestral Dólares de Aldesa S.F.I., S.A., se puede decir que ha tenido un comportamiento muy inestable y no se puede determinar si hay una tendencia de crecimiento o una disminución de los indicadores en forma permanente, ya que al calcular los índices de Sharpe y de Treynor estos dan resultados muy variados. Tal vez la razón sea el tiempo de medición que en realidad no representa un histórico más amplio.

BIBLIOGRAFÍA

Castillo B., Paul y Lama C., Ruy. **Evaluación de portafolio de inversionistas institucionales: fondos mutuos y fondos de pensiones.** www.bcrp.gob.pe. Agosto de 1998.

Chaves Marín, Ronald. (2002). **Tópicos de inversión en el contexto internacional.** Compendio de lecturas para el curso Estrategias de Inversión del Programa de Maestría en Administración y Dirección de Empresas. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Frank K. Reilly. (1989). **Investment analysis and portafolio management.** 3 ed. The Dryden Press, Chicago.

Gitman J., Lawrence. **Principios de Administración Financiera.** 8ª. Edición, Prentice Hall. México. 2000.

Gómez Barrantes, Miguel. **Elementos de estadística descriptiva.** 2ª ed. EUNED. San José, Costa Rica. 1993.

Journal of Finance 7 N°1. **Portfolio Selection.** Marzo 1952.

Quintana R., Carlos. **Elementos de inferencia estadística.** Primera edición. Editorial de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 1989.

Ross, S.; Westerfield, R. y Bradford, J. **Fundamentos de finanzas corporativas.** 5 a. ed. McGraw-Hill. México. 2002.

Soler Ramos José A. (1999). **Gestión de riesgos financieros: un enfoque práctico para países latinoamericanos.** Banco Interamericano de Desarrollo. Grupo Santander. Washington, D.C.

ANEXOS

ANEXO 1: Rendimientos para cuatro fondos de ingreso de agosto 2002 a julio 2003

RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO AGOSTO 2002

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA								
		6-8-02	7-8-02	8-8-02	9-8-02	12-8-02	13-8-02	14-8-02	16-8-02	19-8-02
		R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	6,05	-4,36	-1,82	-1,09	-3,63	-3,63	-1,45	-1,81	-4,47
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>									
	Serie A	5,94	5,96	15,94	16,7	14,69	15,99	16,51	17,17	17,46
	Serie B	5,36	5,38	15,35	16,11	14,1	15,4	15,92	16,58	16,87
	Serie C	5,09	5,12	15,09	15,84	13,83	15,13	15,65	16,31	16,6
	Serie D	4,78	4,8	14,77	15,52	13,51	14,81	15,33	15,98	16,28
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>									
	Serie A	4,63	6,55	3,05	3,18	2,84	2,34	4,1	3,87	4,01
	Serie AA	4,88	6,8	3,31	3,43	3,09	2,59	4,35	4,12	4,26
	Serie AAA	5,13	7,05	3,56	3,69	3,34	2,84	4,6	4,37	4,51
	Serie B	4,37	6,29	2,8	2,92	2,58	2,08	3,84	3,61	3,75
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	6,57	10,1	9,47	10,32	9,98	9,66	10,7	10,78	10,49

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA								
		20-8-02	21-8-02	22-8-02	23-8-02	26-8-02	27-8-02	28-8-02	29-8-02	30-8-02
		R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-2,66	-2,17	-3,04	-2,45	-1,87	-3,5	-4,32	-5,37	-3,27
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>									
	Serie A	18,13	18,77	17,98	17,46	18,03	18,16	17,81	17,94	18,43
	Serie B	17,53	18,17	17,39	16,87	17,44	17,56	17,22	17,34	17,84
	Serie C	17,26	17,9	17,12	16,6	17,17	17,29	16,95	17,07	17,57
	Serie D	16,94	17,58	16,79	16,28	16,84	16,97	16,62	16,75	17,24
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>									
	Serie A	4,45	4,24	1,9	2,48	3,88	4,48	3,31	3,31	3,46
	Serie AA	4,7	4,49	2,15	2,74	4,13	4,73	3,56	3,56	3,71
	Serie AAA	4,95	4,74	2,4	2,99	4,38	4,98	3,81	3,81	3,96
	Serie B	4,19	3,98	1,65	2,23	3,63	4,23	3,06	3,06	3,21
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	10,19	10,24	9,37	10,15	9,84	9,83	9,27	9,08	9,73

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Agosto 2002.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
SETIEMBRE 2002**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		2-9-02	3-9-02	4-9-02	5-9-02	6-9-02	9-9-02	10-9-02	11-9-02	12-9-02	13-9-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	-3,5	-4,43	-4,55	-4,43	-2,8	4,2	4,2	3,03	6,2	5,26
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	17,79	17,69	17,31	17,68	17,31	6,79	6,53	7,04	9,48	8,08
	Serie B	17,19	17,11	16,73	17,1	16,73	6,22	5,96	6,47	8,91	7,51
	Serie C	16,92	16,85	16,47	16,84	16,47	5,96	5,7	6,21	8,65	7,25
	Serie D	16,6	16,53	16,16	16,53	16,16	5,66	5,39	5,9	8,34	6,94
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	3,41	2,48	1,31	1,63	2,73	4,18	3,66	3,57	5,38	4,64
	Serie AA	3,66	2,73	1,56	1,88	2,98	4,43	3,91	3,82	5,63	4,89
	Serie AAA	3,91	2,98	1,81	2,13	3,23	4,68	4,17	4,07	5,88	5,14
	Serie B	3,16	2,23	1,06	1,38	2,48	3,93	3,41	3,32	5,13	4,38
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	8,62	8,74	9,24	8,99	9,15	6,07	5,05		4,95	5,27

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		16-9-02	17-9-02	18-9-02	19-9-02	20-9-02	23-9-02	24-9-02	25-9-02	26-9-02	27-9-02	30-9-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	4,08	4,08	4,08	6,55	4,9	3,49	4,43	5,01	3,72	5,84	6,15
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>											
	Serie A	7,08	7,16	7,05	6,36	3,27	-5,83	-1,71	-0,19	1,08	1,1	3,94
	Serie B	6,51	6,59	6,48	5,79	2,7	-6,38	-2,26	-0,8	0,48	0,51	3,36
	Serie C	6,26	6,33	6,22	5,53	2,44	-6,63	-2,51	-1,05	0,23	0,26	3,11
	Serie D	5,95	6,02	5,91	5,22	2,14	-6,94	-2,81	-1,27		0,02	2,86
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>											
	Serie A	4,43	4,41	4,21	3,43	3,52	4,07	4,15	4,2	3,04	1,94	5,03
	Serie AA	4,68	4,66	4,46	3,68	3,77	4,32	4,4	4,45	3,29	2,19	5,29
	Serie AAA	4,93	4,91	4,71	3,93	4,02	4,57	4,65	4,7	3,54	2,44	5,54
	Serie B	4,17	4,14	3,94	3,16	3,26	3,8	3,89	3,93	2,77	1,67	4,76
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	5,06	4,98	4,91	4,66	4,77	4,75	3,86	3,86	3,83	3,76	3,96

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Setiembre 2002.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
OCTUBRE 2002**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA											
		1-10-02	2-10-02	3-10-02	4-10-02	7-10-02	8-10-02	9-10-02	10-10-02	11-10-02	14-10-02	15-10-02	16-10-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	4,58		1,31	6,64	5,54	4,57	2,19	4,5	5,36	5,6	5,72	4,38
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>												
	Serie A	2,16	1,68	2,01	4,25	4,19	3,91	4,13	4,97	4,29	3,91	3,97	15,3
	Serie B	1,58	1,1	1,43	3,69	3,64	3,36	3,58	4,42	3,74	3,36	3,42	14,55
	Serie C	1,33	0,85	1,18	3,45	3,39	3,11	3,34	4,17	3,5	3,12	3,18	13,99
	Serie D	1,07	0,59	0,92	3,17	3,11	2,83	3,06	3,89	3,22	2,84	2,9	13,28
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>												
	Serie A	3,4	3,4	2,02	6,95	5,42	3,57	3,74	5,75	4,94	4,96	4,83	2,69
	Serie AA	3,65	3,65	2,27	7,21	5,67	3,82	3,99	6	5,19	5,21	5,08	2,94
	Serie AAA	3,9	3,9	2,52	7,46	5,92	4,07	4,24	6,25	5,44	5,46	5,33	3,19
	Serie B	3,13	3,13	1,74	6,68	5,15	3,3	3,48	5,48	4,68	4,7	4,57	2,43
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	3,39	3,08	3,93	5,14	4,8	4,11	3,43	3,61	0,39	1,97	1,37	1,08

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		17-10-02	18-10-02	21-10-02	22-10-02	23-10-02	24-10-02	25-10-02	28-10-02	29-10-02	30-10-02	31-10-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	2,8	1,09	0,97	1,09	3,29	2,8	0,85	1,58	1,7	2,94	2,11
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>											
	Serie A	3,16	2,73	3,16	2,26	3,93	4,13	3,5	3,77	3,18	2	2,64
	Serie B	2,61	2,18	2,6	1,7	3,37	3,56	2,95	3,22	2,63	1,45	2,09
	Serie C	2,37	1,94	2,35	1,45	3,12	3,31	2,7	2,97	2,38	1,2	1,84
	Serie D	2,09	1,66	2,06	1,17	2,84	3,03	2,4	2,67	2,07	0,9	1,54
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>											
	Serie A	2,64	2,15	1,95	1,39	2,97	4,26	3,26	4,94	4,45	2,66	
	Serie AA	2,89	2,4	2,2	1,64	3,22	4,51	3,51	5,19	4,7	2,9	
	Serie AAA	3,14	2,65	2,45	1,89	3,47	4,76	3,76	5,44	4,96	3,14	
	Serie B	2,39	1,9	1,7	1,14	2,72	4,01	3,01	4,69	4,2	2,41	
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	0,21	0,4	0,15	0,13	0,07	1,22	0,57	0,97	1,07	1,63	1,95

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Octubre 2002.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
NOVIEMBRE 2002**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		1-11-02	4-11-02	5-11-02	6-11-02	7-11-02	8-11-02	11-11-02	12-11-02	13-11-02	14-11-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,41	2,58	3,17	2,58	2,46	2,94	4,34	0,23	3,52	2,82
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	2,61	2,67	2,85	2,44	3,3	4,53	3,53	3	3,38	3,07
	Serie B	2,06	2,12	2,3	1,89	2,75	3,98	2,97	2,45	2,82	2,52
	Serie C	1,81	1,87	2,05	1,64	2,5	3,72	2,72	2,2	2,57	2,27
	Serie D	1,51	1,57	1,75	1,34	2,19	3,42	2,42	1,9	2,27	1,97
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	4,5	1,99	0,99	1,83	3,68	6,56	5,3		5,11	3,73
	Serie AA	4,76	2,24	1,24	2,08	3,93	6,81	5,55		5,37	3,98
	Serie AAA	5,01	2,49	1,49	2,34	4,18	7,06	5,81			4,23
	Serie B	4,25	1,74	0,74	1,58	3,42	6,3	5,05		4,86	3,47
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	1,41	1,42	0,43	0,45	0,98	1,11	2,5	0,28	3,33	2,95

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		15-11-02	18-11-02	19-11-02	20-11-02	21-11-02	22-11-02	25-11-02	26-11-02	27-11-02	28-11-02	29-11-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	3,05	6,47	6,82	5,53	3,17	4	1,65	8,46	7,75	4,81	4,24
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>											
	Serie A	3	3,94	4,19	3,95	4,24	4,99	4,23	4,35	4,23	4,21	5,05
	Serie B	2,45	3,39	3,64	3,4	3,69	4,44	3,67	3,8	3,68	3,66	4,5
	Serie C	2,2	3,14	3,39	3,15	3,44	4,19	3,42	3,55	3,43	3,41	4,25
	Serie D	1,9	2,84	3,09	2,85	3,14	3,88	3,12	3,25	3,13	3,11	3,94
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>											
	Serie A	3,42	5,11	5,63	4,65	1,65	4,94	0,5	3,45	6,3		5,25
	Serie AA	3,67	5,36	5,89	4,9	1,91	5,2	0,76	3,71	6,56		5,51
	Serie AAA	3,92	5,61	6,14	5,15	2,16	5,46	1,01	3,96	6,81		5,76
	Serie B	3,16	4,85	5,38	4,39	1,39	4,68	0,24	3,19	6,04		4,99
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	4,15	4,58	4,89	4,41	2,03	4,36	1,4	4,34	4,57	4,17	4,82

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Noviembre 2002.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
DICIEMBRE 2002**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		2-12-02	3-12-02	4-12-02	5-12-02	6-12-02	9-12-02	10-12-02	11-12-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	Renta Trimestral Dólares	3,88	3,15	1,94	3,99	5,33	4,71	4,1	2,89
BCR	BCR Trimestral Dólares:								
	Serie A	5,34	5,08	5,08	5,45	6,22	4,22	3,97	4,41
	Serie B	4,79	4,53	4,53	4,9	5,67	3,66	3,42	3,86
	Serie C	4,53	4,28	4,28	4,65	5,42	3,41	3,17	3,61
	Serie D	4,23	3,98	3,98	4,35	5,12	3,11	2,87	3,31
INTERFIN	Multipropósito Público Dólares:								
	Serie A	3,51	3,41	2,08	6,36	5,55	2,54	2,24	2,48
	Serie AA	3,77	3,67	2,34	6,62	5,8	2,8	2,5	2,74
	Serie AAA	4,02	3,92	2,59	6,87	6,06	3,05	2,75	2,98
	Serie B	3,26	3,16	1,83	6,11	5,29	2,3	1,99	2,23
MULTIFONDOS	Fondo de Inversión Record	3	2,22	0,34	3,82	3,43	2,3	2,23	5,84

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		12-12-02	13-12-02	16-12-02	17-12-02	18-12-02	19-12-02	20-12-02	27-12-02
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	Renta Trimestral Dólares	7,99	5,67	4,95	5,07	5,19	5,31	7	6,14
BCR	BCR Trimestral Dólares:								
	Serie A	4,74	4,28	4,65	4,67	4,97	4,77	5,12	6,97
	Serie B	4,19	3,72	4,1	4,12	4,42	4,21	4,58	6,44
	Serie C	3,94	3,47	3,85	3,87	4,17	3,96	4,33	6,19
	Serie D	3,64	3,17	3,55	3,56	3,87	3,66	4,01	5,87
INTERFIN	Multipropósito Público Dólares:								
	Serie A	10,01	3,01	4,06		4,33	4,01	5,13	5,12
	Serie AA	10,27	3,27	4,32		4,59	4,27	5,39	5,38
	Serie AAA	10,51	3,51	4,56		4,84	4,51	5,63	5,62
	Serie B	9,76	2,76	3,82		4,09	3,77	4,88	4,89
MULTIFONDOS	Fondo de Inversión Record	1,96		2,55	2,63	2,72	2,67	2,75	5,1

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Diciembre 2002.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
ENERO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		9-1-03	10-1-03	14-1-03	15-1-03	16-1-03	17-1-03	20-1-03	21-1-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	8,16	9,46	9,44	9,68	11,33	11,33	11,32	11,55
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>								
	Serie A	5,74	6,11	6,81	6,87	8,22	8,3	8,66	
	Serie B	5,2	5,57	6,28	6,33	7,69	7,76	8,1	
	Serie C	4,96	5,33	6,04	6,09	7,45	7,52	7,85	
	Serie D	4,64	5,02	5,72	5,78	7,14	7,21	7,55	
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>								
	Serie A	4,71	4,82	5,21	4,71	6,29	6,32	6,79	6,95
	Serie AA	4,96	5,08	5,46	4,96	6,54	6,57	7,05	7,21
	Serie AAA	5,2	5,32	5,71	5,21	6,79	6,82	7,3	7,46
	Serie B	4,48	4,6	4,98	4,49	6,07	6,1	6,58	6,73
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	4,68	4,85	5,42	5,64	6,81	7,23	7,64	7,84

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		22-1-03	23-1-03	24-1-03	27-1-03	28-1-03	29-1-03	30-1-03	31-1-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	12,97	12,61	13,43	15,42	16,24	16,24	16,71	15,64
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>								
	Serie A	8,56	8,15	9,34	10,24	9,94	9,87	9,71	10,37
	Serie B	8,01	7,59	8,78	9,68	9,38	9,31	9,16	9,81
	Serie C	7,76	7,34	8,53	9,43	9,13	9,06	8,91	9,56
	Serie D	7,45	7,04	8,23	9,13	8,83	8,76	8,6	9,26
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>								
	Serie A	7,17	6,84	7,5	10,39	8,48	8,42	8,5	9,51
	Serie AA	7,42	7,09	7,75	10,64	8,74	8,67	8,74	9,76
	Serie AAA	7,67	7,35	8	10,89	8,99	8,92	8,98	10
	Serie B	6,95	6,62	7,28	10,16	8,25	8,19	8,27	9,29
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	7,94	7,93	8,31	10,11	9,38	9,36	9,38	9,37

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Enero 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
FEBRERO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		3-2-03	4-2-03	5-2-03	6-2-03	7-2-03	10-2-03	11-2-03	12-2-03	13-2-03	14-2-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	17,41	17,65	17,76	17,4	17,51	17,72	17,72	17,48	16,65	15,69
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	11,88	12,86	13,15	13,56	13,96	14,14	14,04	13,63	13,57	13,22
	Serie B	11,32	12,3	12,59	13,01	13,4	13,59	13,48	13,08	13,01	12,66
	Serie C	11,07	12,05	12,34	12,75	13,15	13,33	13,23	12,83	12,76	12,41
	Serie D	10,76	11,75	12,03	12,45	12,85	13,03	12,93	12,52	12,46	12,11
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	11,66	12,15	12,36	12,58		12,51	13,17	11,56	12,49	11,91
	Serie AA	11,91	12,4	12,61	12,82		12,75	13,41	11,8	12,74	12,15
	Serie AAA	12,16	12,65	12,86	13,07		13,02	13,67	12,07	13	12,41
	Serie B	11,42	11,91	12,12	12,35		12,27	12,93	11,32	12,25	11,66
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	10,36	11,06	11,57	11,84	11,18	11,69	12,21	12,11	12,23	12,27

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		17-2-03	18-2-03	19-2-03	20-2-03	21-2-03	24-2-03	25-2-03	26-2-03	27-2-03	28-2-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	14,15	14,85	13,91	14,6	13,78	11,06	10,95	10,71	7,06	8,74
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	11,14	11,48	11,39	10,59	11,76	9,8	9,63	8,99	7,18	7,5
	Serie B	10,58	10,93	10,83	10,04	11,2	9,24	9,07	8,43	6,63	6,94
	Serie C	10,33	10,68	10,58	9,78	10,95	8,99	8,82	8,18	6,37	6,69
	Serie D	10,03	10,38	10,28	9,48	10,65	8,69	8,52	7,88	6,07	6,39
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	10,29	11,61	10,99	9,87	9,54	9,29	9,03	8,54	4,63	6,74
	Serie AA	10,53	11,85	11,23	10,11	9,78	9,53	9,27	8,78	4,87	7
	Serie AAA	10,8	12,11	11,5	10,37	10,05	9,79	9,53	9,05	5,13	7,28
	Serie B	10,04	11,35	10,74	9,62	9,3	9,04	8,78	8,29	4,38	6,48
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	10,03	10,19	9,69	9,96		7,95	6,88	6,71	6,73	5,73

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Febrero 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
MARZO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		3-3-03	4-3-03	5-3-03	6-3-03	7-3-03	10-3-03	11-3-03	12-3-03	13-3-03	14-3-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	7,44	8,6	8,21	9,75	8,72	7,7	7,44	7,83	8,34	7,7
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	7,36	6,02	5,83	6,56	5,18	4,77	4,64	6,26	2,34	4,67
	Serie B	6,8	5,47	5,27	6	4,63	4,21	4,09	5,7	1,79	4,12
	Serie C	6,55	5,22	5,02	5,75	4,38	3,96	3,84	5,45	1,54	3,87
	Serie D	6,25	4,92	4,72	5,45	4,08	3,66	3,54	5,15	1,24	3,57
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	4,41	3,88	4,93	5,09	4,64	5,62	5,64	4,72	0,29	4,42
	Serie AA	4,65	4,12	5,18	5,33	4,88	5,88	5,89	4,97	0,54	4,67
	Serie AAA	4,91	4,38	5,44	5,59	5,14	6,13	6,14	5,22	0,79	4,93
	Serie B	4,16	3,63	4,69	4,84	4,39	5,38	5,39	4,47	0,04	4,17
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	5,71	5,82	5,53	5,87	5,56	6,23	5,48	5,01	5,2	4,95

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		17-3-03	18-3-03	19-3-03	20-3-03	21-3-03	24-3-03	25-3-03	26-3-03	27-3-03	28-3-03	31-3-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	8,08	7,69	9,87	7,56	10,37	10,88	11,9	13,69	13,82	14,33	12,82
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>											
	Serie A	5,6	5,74	5,74	6,04	5,84	7,06	7,23	9,76	10,52	11,39	11,39
	Serie B	5,05	5,19	5,19	5,49	5,3	6,52	6,69	9,34	10,1	10,96	10,96
	Serie C	4,8	4,94	4,94	5,23	5,04	6,26	6,43	9,03	9,79	10,66	10,66
	Serie D	4,5	4,64	4,64	4,93	4,74	5,97	6,14	8,7	9,46	10,33	10,33
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>											
	Serie A	3,99	4,38	5,36	3,65	5,32	5,9	6,31	7,86	7,68	9,07	8,66
	Serie AA	4,25	4,63	5,61	3,9	5,57	6,15	6,56	8,11	7,93	9,33	8,9
	Serie AAA	4,5	4,88	5,86	4,15	5,82	6,4	6,81	8,36	8,18	9,58	9,14
	Serie B	3,74	4,13	5,11	3,4	5,07	5,65	6,06	7,61	7,43	8,82	8,43
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	4,96	5,39	5,41	5,61	6,2	6,96	8,14	10,29	11,12	11,68	10,65

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Marzo 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
ABRIL 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		1-4-03	2-4-03	3-4-03	4-4-03	7-4-03	8-4-03	9-4-03	10-4-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	13,16	13,16	14,77	14,3	15,89	16,58	14,41	16,05
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>								
	Serie A	10,7	11,99	12,67	13,61	11,22	11,9	10,88	11,46
	Serie B	10,26	11,56	12,24	13,19	10,79	11,48	10,45	11,03
	Serie C	9,96	11,26	11,94	12,89	10,49	11,18	10,16	10,74
	Serie D	9,63	10,93	11,61	12,56	10,16	10,85	9,83	10,41
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>								
	Serie A	9,5	10,56	12,42	12,99	10,88	12,68		11,53
	Serie AA	9,75	10,81	12,67	13,25	11,14	12,93		11,78
	Serie AAA	10	11,06	12,92	13,5	11,39	13,19		12,03
	Serie B	9,25	10,3	12,16	12,74	10,63	12,43		11,27
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	10,22	10,45	12,6	13,32	11,25	11,88	10,13	10,78

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA							
		21-4-03	22-4-03	23-4-03	24-4-03	25-4-03	28-4-03	29-4-03	30-4-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	13,53	12,72	12,83	14,11	12,7	10,23	11,05	12,73
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>								
	Serie A	12,22	11,78	11,97	12,57	11,13	7,98	9,77	9,76
	Serie B	11,77	11,33	11,51	12,12	10,57	7,43	9,22	9,21
	Serie C	11,48	11,03	11,22	11,82	10,32	7,18	8,97	8,96
	Serie D	11,13	10,69	10,88	11,48	10,01	6,88	8,67	8,65
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>								
	Serie A	10,8	10,75	11,24	12,07	11,66	9,22	9,21	9,48
	Serie AA	11,05	11,01	11,49	12,32	11,92	9,47	9,46	9,73
	Serie AAA	11,3	11,26	11,74	12,58	12,17	9,72	9,71	9,98
	Serie B	10,54	10,5	10,98	11,82	11,41	8,97	8,96	9,23
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	11,24	9,74	10,02	10,81	10,34	7,88	7,42	8,65

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Abril 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
MAYO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		2-5-03	5-5-03	6-5-03	7-5-03	8-5-03	9-5-03	12-5-03	13-5-03	14-5-03	15-5-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	12,85	12,82	13,17	15,17	15,76	18,42	16,59	16,11	23,86	25,68
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	9,04	10,52	11,28	15,73	17,73	18,5	17,63	17,58	21,62	22,34
	Serie B	8,49	9,96	10,72	15,18	17,17	17,94	17,07	17,02	21,07	21,78
	Serie C	8,24	9,71	10,47	14,92	16,92	17,69	16,82	16,77	20,81	21,53
	Serie D	7,93	9,41	10,17	14,62	16,62	17,38	16,51	16,47	20,51	21,23
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	14,03	13,87	10,79	12,81	14,76	19,02	17,87	17,95	18,11	19,01
	Serie AA	14,28	14,12	11,05	13,06	15,01	19,28	18,12	18,21	18,36	19,27
	Serie AAA	14,54	14,37	11,3	13,31	15,27	19,53	18,38	18,46	18,62	19,52
	Serie B	13,78	13,62	10,54	12,56	14,51	18,77	17,62	17,7	17,86	18,76
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	13,3	6,98	7,17	17,46	25,68	25,24	11,54	16,91	30,26	27,03

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		16-5-03	19-5-03	20-5-03	21-5-03	22-5-03	23-5-03	26-5-03	27-5-03	28-5-03	29-5-03	30-5-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	Renta Trimestral Dólares	26,13	25,41	27,2		25,29	25,4	24,53	24,29	24,41	26,19	24,96
BCR	BCR Trimestral Dólares:											
	Serie A	22,12	21,81	21,56	20,47	21,37	21,54	22,09	22,58	22,28	20,67	20,82
	Serie B	21,56	21,25	21	19,91	20,81	20,98	21,53	22,02	21,72	20,11	20,26
	Serie C	21,31	20,99	20,75	19,65	20,55	20,73	21,27	21,77	21,46	19,85	20,01
	Serie D	21	20,69	20,44	19,35	20,25	20,42	20,97	21,46	21,16	19,55	19,7
INTERFIN	Multipropósito Público Dólares:											
	Serie A	18,28	17,29	15,69	16,04	16,69	16,26	15,33	15,17	14,95	15,46	13,77
	Serie AA	18,54	17,55	15,94	16,3	16,95	16,51	15,58	15,42	15,21	15,71	14,02
	Serie AAA	18,79	17,8	16,2	16,55	17,2	16,76	15,83	15,68	15,46	15,97	14,27
	Serie B	18,03	17,04	15,44	15,79	16,44	16,01	15,08	14,92	14,7	15,21	13,52
MULTIFONDOS	Fondo de Inversión Record					17,61	18,8	18,6	18,94	19,52	18,92	17,8

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Mayo 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
JUNIO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA									
		2-6-03	3-6-03	4-6-03	5-6-03	6-6-03	9-6-03	10-6-03	11-6-03	12-6-03	13-6-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	23,45	25,4	24,71	23,06	23,28	14,81	16,06	17,08	16,28	15,94
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>										
	Serie A	19,95	20,14	20,62	16,98	16,15	11,52	11,88	12,42	12,78	12,97
	Serie B	19,39	19,58	20,06	16,42	15,59	10,96	11,33	11,87	12,23	12,42
	Serie C	19,13	19,33	19,81	16,17	15,33	10,71	11,08	11,61	11,97	12,16
	Serie D	18,83	19,02	19,5	15,86	15,03	10,41	10,77	11,31	11,67	11,86
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>										
	Serie A	13,37	13,83	14,49	10,64	10,62	3,12	3,7	4,25	3,6	5,72
	Serie AA	13,63	14,08	14,74	10,89	10,88	3,37	3,95	4,5	3,86	5,97
	Serie AAA	13,88	14,33	14,99	11,14	11,13	3,62	4,2	4,75	4,11	6,22
	Serie B	13,13	13,58	14,24	10,4	10,38	2,87	3,45	4	3,36	5,48
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	17,31	17,44	16,67		15,09	12	12,82	13,39	13,83	15,65

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		16-6-03	17-6-03	18-6-03	19-6-03	20-6-03	23-6-03	24-6-03	25-6-03	26-6-03	27-6-03	30-6-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	<i>Renta Trimestral Dólares</i>	10,16	16,26	14,79	17,96	17,17	19,88	19,87	20,1	20,43	17,91	16,86
BCR	<i>BCR Trimestral Dólares:</i>											
	Serie A	8,76	11,55	12,38	11,47	12,64	13,35	13,49	14,36	15,52	14,74	14,51
	Serie B	8,21	11	11,82	10,92	12,09	12,8	12,94	13,81	14,98	14,2	13,97
	Serie C	7,95	10,74	11,57	10,66	11,83	12,55	12,69	13,56	14,73	13,95	13,72
	Serie D	7,65	10,44	11,27	10,36	11,53	12,25	12,39	13,27	14,43	13,65	13,43
INTERFIN	<i>Multipropósito Público Dólares:</i>											
	Serie A	6,38	8,92	12,14	9,62	13,34	12,97	13,04	13,7	14,36	14,12	14,76
	Serie AA	6,63	9,17	12,4	9,87	13,59	13,22	13,3	13,95	14,62	14,37	15,01
	Serie AAA	6,88	9,42	12,65	10,12	13,84	13,48	13,55	14,21	14,87	14,62	15,27
	Serie B	6,13	8,67	11,9	9,37	13,09	12,72	12,79	13,45	14,11	13,87	14,51
MULTIFONDOS	<i>Fondo de Inversión Record</i>	11,63	13,43	13,88	11,88	13,94	14,89	14,3	13,63	15,06	13,45	12,45

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Junio 2003.

**RENDIMIENTOS DIARIOS PARA CUATRO FONDOS DE INVERSION DE INGRESO
JULIO 2003**

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		1-7-03	2-7-03	3-7-03	4-7-03	7-7-03	8-7-03	9-7-03	10-7-03	11-7-03	14-7-03	15-7-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	Renta Trimestral Dólares	17,32	18,15	16,61	17,08	15,55	14,38	18,7	17,12	16,98	18,68	18,2
BCR	BCR Trimestral Dólares:											
	Serie A	15,96	16,28	15,99	14,87	14,56	14,47	14,82	14,73	14,21	14	14,02
	Serie B	15,42	15,74	15,45	14,33	14,02	13,93	14,28	14,2	13,68	13,47	13,5
	Serie C	15,17	15,5	15,2	14,09	13,78	13,69	14,04	13,96	13,44	13,23	13,26
	Serie D	14,88	15,21	14,91	13,79	13,49	13,4	13,75	13,67	13,15	12,94	12,97
INTERFIN	Multipropósito Público Dólares:											
	Serie A	15,89	16,23	15,59	13,55	14,29	14,33	14,24	14,08	12,77	11,58	12,33
	Serie AA	16,14	16,48	15,84	13,8	14,54	14,58	14,49	14,33	13,02	11,84	12,58
	Serie AAA	16,39	16,73	16,1	14,05	14,79	14,84	14,75	14,59	13,28	12,09	12,84
	Serie B	15,63	15,97	15,34	13,29	14,04	14,08	13,99	13,83	12,52	11,34	12,08
MULTIFONDOS	Fondo de Inversión Record	13,35	14,35	13,5	11,78		13,63	13,97	13,6	10,73	8,64	9,97

SAFI	FONDO DE INVERSION	FECHA										
		16-7-03	17-7-03	18-7-03	21-7-03	22-7-03	23-7-03	24-7-03	28-7-03	29-7-03	30-7-03	31-7-03
		R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i	R _i
ALDESA	Renta Trimestral Dólares	13,93	8,24	10,88	8	8,47	6,07	6,07	5,11	5,35	5,75	6,33
BCR	BCR Trimestral Dólares:											
	Serie A	13,71	12,96	12,4	13,04	13,15	12,5	13,23	10,31	10,79	11,18	10,46
	Serie B	13,18	12,44	11,88	12,49	12,59	11,94	12,68	9,75	10,24	10,62	9,9
	Serie C	12,94	12,19	11,64	12,23	12,33	11,69	12,42	9,49	9,98	10,36	9,65
	Serie D	12,66	11,92	11,36	11,93	12,04	11,39	12,12	9,2	9,68	10,07	9,35
INTERFIN	Multipropósito Público Dólares:											
	Serie A	11,62	11,4	8,42	9,75	9,16	10,09	10,53	7,22	8,6	9,88	9,26
	Serie AA	11,88	11,66	8,67	10	9,42	10,34	10,78	7,47	8,85	10,13	9,51
	Serie AAA	12,13	11,91	8,92	10,25	9,67	10,59	11,03	7,72	9,1	10,37	9,76
	Serie B	11,38	11,16	8,17	9,5	8,92	9,84	10,28	6,97	8,35	9,64	9,01
MULTIFONDOS	Fondo de Inversión Record	10,14	10,67	7,52	7,63	6,62	8,73	8,59	7,14	8,48	9,87	8,16

Fuente: SUGEVAL. Reporte diario de los rendimientos de los fondos de inversión. Julio 2003.

ANEXO 2: Datos históricos de los fondos de inversión 2002 – julio 2003

DATOS HISTORICOS DE LOS FONDOS DE INVERSION

AL 31 DE ENERO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3 697 987	190
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	18 973 762	414
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	6 500 941	295

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE ENERO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,00	5,98
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	6,16
		Serie B	1,55	5,60
		Serie C	1,80	5,35
		Serie D	2,10	5,05
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	ND	ND
		Serie AA	ND	ND
		Serie AAA	ND	ND
		Serie B	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	6,82

SITUACION GENERAL AL 31 DE ENERO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.389.063	18.540.389	2 368	12

AL 28 DE FEBRERO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3 973 546	192
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	21 601 615	422
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	7 121 315	309

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 28 DE FEBRERO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	7,25
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	6,54
		Serie B	1,55	5,94
		Serie C	1,8	5,67
		Serie D	2,1	5,35
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	ND	ND
		Serie AA	ND	ND
		Serie AAA	ND	ND
		Serie B	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	7,11

SITUACION GENERAL AL 28 DE FEBRERO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.404.743	19.010.887	2 311	12

AL 31 DE MARZO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	4 554 843	191
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	24 251 966	427
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	7 764 356	319

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE MARZO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,00	6,24
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	8,41
		Serie B	1,55	7,86
		Serie C	1,80	7,61
		Serie D	2,10	7,31
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	ND	ND
		Serie AA	ND	ND
		Serie AAA	ND	ND
		Serie B	ND	ND
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	7,43

SITUACION GENERAL AL 31 DE MARZO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total de Activos \$	Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10 388 382	20 173 955	2 317	12

AL 30 DE ABRIL 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	4.742.240	201
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	25.243.738	455
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	3.300.733	74
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.007.553	316

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE ABRIL:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	6,94
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	6,83
		Serie B	1,55	6,28
		Serie C	1,8	6,03
		Serie D	2,1	5,72
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	4,57
		Serie AA	2,25	4,82
		Serie AAA	2	5,07
		Serie B	2,75	4,3
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	6,74

SITUACION GENERAL AL 30 DE ABRIL:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.562.909	20.726.834,28	2.312,00	12

AL 31 DE MAYO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	5.361.218	212
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	25.552.286	488
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	3.418.401	78
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.737.955	323

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE MAYO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	7,97
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	6,69
		Serie B	1,55	6,14
		Serie C	1,8	5,87
		Serie D	2,1	5,56
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	9,53
		Serie AA	2,25	9,78
		Serie AAA	2	10,03
		Serie B	2,75	9,27
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	6,61

SITUACION GENERAL AL 31 DE MAYO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.750.413	22.600.547	2.305	12

AL 30 DE JUNIO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	5.997.708,89	234
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	24.902.052,95	501
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	3.857.677,58	91
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.680.637,95	321

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE JUNIO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,00	6,03
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	5,30
		Serie B	1,55	4,74
		Serie C	1,80	4,49
		Serie D	2,10	4,19
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,50	5,91
		Serie AA	2,25	6,16
		Serie AAA	2,00	6,41
		Serie B	2,75	5,66
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	6,57

SITUACION GENERAL AL 30 DE JUNIO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.907.658,93	22.885.916,13	2.309	12

AL 31 DE JULIO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	6.152.754,35	238
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	26.485.329,39	512
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	4.944.881,93	104
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.546.400,17	319

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE JULIO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	5,94
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	5,48
		Serie B	1,55	4,92
		Serie C	1,8	4,67
		Serie D	2,1	4,37
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	4,98
		Serie AA	2,25	5,23
		Serie AAA	2	5,48
		Serie B	2,75	4,73
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	6,46

SITUACION GENERAL AL 31 DE JULIO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.747.655,44	23.328.297,37	2.275	12

AL 31 DE AGOSTO 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	5.504.710,81	229
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	25.784.195,22	526
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.403.622,90	109
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.550.312,50	311

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE AGOSTO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,00	-3,27
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	18,43
		Serie B	1,55	17,84
		Serie C	1,80	17,57
		Serie D	2,10	17,24
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,50	3,46
		Serie AA	2,25	3,71
		Serie AAA	2,00	3,96
		Serie B	2,75	3,21
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	9,73

SITUACION GENERAL AL 31 DE AGOSTO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total de Activos \$	Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	11.423.290,95	22.019.384,02	2225	12

AL 30 DE SETIEMBRE 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	4.631.428,51	219
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	26.863.604,08	541
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	6.044.466,91	111
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.534.776,46	309

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE SETIEMBRE:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		1	6,15
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	3,94
		Serie B	1,55	3,36
		Serie C	1,8	3,11
		Serie D	2,1	2,86
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	5,03
		Serie AA	2,25	5,29
		Serie AAA	2	5,54
		Serie B	2,75	4,76
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	3,96

SITUACION GENERAL AL 30 DE SETIEMBRE:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	11.468.688,43	20.582.581,57	2.227,00	12

AL 31 DE OCTUBRE 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	4.571.391,96	203
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	27.343.324,01	546
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	6.010.741,76	113
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.254.779,34	303

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE OCTUBRE:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		1	2,11
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	2,64
		Serie B	1,55	2,09
		Serie C	1,8	1,84
		Serie D	2,1	1,54
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	5,03
		Serie AA	2,25	5,28
		Serie AAA	2	5,52
		Serie B	2,75	4,79
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	1,95

SITUACION GENERAL AL 31 DE OCTUBRE:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	11.486.488,00	21.382.092,52	2.186,00	12,00

AL 30 DE NOVIEMBRE 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.580.747,46	189
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	27.501.188,23	539
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.384.975,46	113
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.200.228,62	297

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE NOVIEMBRE:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		1	4,24
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	5,05
		Serie B	1,55	4,5
		Serie C	1,8	4,25
		Serie D	2,1	3,94
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	5,25
		Serie AA	2,25	5,51
		Serie AAA	2	5,76
		Serie B	2,75	4,99
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		2,00	4,82

SITUACION GENERAL AL 30 DE NOVIEMBRE:

SAFI	Total de Activo €	Total de Activos \$	Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	11.136.526,00	21.037.636,59	2.147,00	12,00

AL 31 DE DICIEMBRE 2002:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.399.633,64	186
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	26.741.728,04	534
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.285.935,87	114
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.153.708,03	288

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE DICIEMBRE:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		1	6,14
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	6,97
		Serie B	1,55	6,44
		Serie C	1,8	6,19
		Serie D	2,1	5,87
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	5,12
		Serie AA	2,25	5,38
		Serie AAA	2	5,62
		Serie B	2,75	4,89
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		1,75	5,1

SITUACION GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE:

SAFI	Total de Activo ¢	Total de Activos \$	Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	10.631.492,93	21.059.996,81	2.163,00	12,00

AL 31 DE ENERO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.694.763,31	180
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	25.557.814,48	535
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.209.275,58	120
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.020.231,12	282

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE ENERO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie		
		Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		1,75	15,64
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	10,37
		Serie B	1,55	9,81
		Serie C	1,8	9,56
		Serie D	2,1	9,26
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	9,51
		Serie AA	2,25	9,76
		Serie AAA	2	10
		Serie B	2,75	9,29
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		1,75	9,37

SITUACION GENERAL AL 31 DE ENERO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	33.462.525,31	32.534.306,35	12	2.152,00

AL 28 DE FEBRERO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.745.022,04	184
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	26.018.352,31	533
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.562.649,67	129
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.323.230,85	283

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 28 DE FEBRERO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	8,74
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	7,5
		Serie B	1,55	6,94
		Serie C	1,8	6,69
		Serie D	2,1	6,39
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	6,74
		Serie AA	2,25	7
		Serie AAA	2	7,28
		Serie B	2,75	6,48
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		1,75	5,73

SITUACION GENERAL AL 28 DE FEBRERO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	33.632.662,35	33.176.412,37	12	2.176

AL 31 DE MARZO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.940.471,82	186
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	27.380.461,69	543
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	5.650.049,06	137
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	8.991.722,59	299

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE MARZO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	12,82
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	11,39
		Serie B	1,55	10,96
		Serie C	1,8	10,66
		Serie D	2,1	10,33
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	8,66
		Serie AA	2,25	8,9
		Serie AAA	2	9,14
		Serie B	2,75	8,43
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		1,75	10,65

SITUACION GENERAL AL 31 DE MARZO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	33.911.108,59	33.643.082,78	12	2.169,00

AL 30 DE ABRIL 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	3.880.459,00	182
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	28.695.578,01	558
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	7.033.515,02	146
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	10.544.067,73	312

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE ABRIL:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	12,73
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	9,76
		Serie B	1,55	9,21
		Serie C	1,8	8,96
		Serie D	2,1	8,65
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	9,48
		Serie AA	2,25	9,73
		Serie AAA	2	9,98
		Serie B	2,75	9,23
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		1,75	8,65

SITUACION GENERAL AL 30 DE ABRIL:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	35.728.824,55	34.756.081,03	12	2.160,00

AL 31 DE MAYO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	4.385.468,54	185
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	29.060.694,32	584
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	8.033.125,50	164
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	11.980.984,57	329

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE MAYO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2	24,96
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1	20,82
		Serie B	1,55	20,26
		Serie C	1,8	20,01
		Serie D	2,1	19,7
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	13,77
		Serie AA	2,25	14,02
		Serie AAA	2	14,27
		Serie B	2,75	13,52
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		3	17,8

SITUACION GENERAL AL 31 DE MAYO:

SAFI	Total de Activo €	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	38.781.721,08	38.650.533,39	12	2.176,00

AL 30 DE JUNIO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	5.514.320,34	191
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	31.425.181,00	627
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	10.072.840,97	182
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	13.900.305,42	355

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 30 DE JUNIO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,25	16,86
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	14,51
		Serie B	1,55	13,97
		Serie C	1,80	13,72
		Serie D	2,10	13,43
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	14,76
		Serie AA	2,25	15,01
		Serie AAA	2	15,27
		Serie B	2,75	14,51
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		3	12,45

SITUACION GENERAL AL 30 DE JUNIO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	36.985.319,53	36.797.040,99	12	2191

AL 31 DE JULIO 2003:

SAFI	Fondo de Inversión	Activos totales	Inversionistas
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares	6.902.750,08	197
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	33.645.218,01	667
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	14.938.765,02	222
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record	14.694.203,90	380

COMISIONES Y RENDIMIENTOS AL 31 DE JULIO:

SAFI	Fondo de Inversión	Serie	Comisión/ Activo	Rendimiento mensual
Aldesa S.F.I., S.A.	Renta Trimestral Dólares		2,25	6,33
BCR S.A.F.I., S.A.	BCR Trimestral Dólares	Serie A	1,00	10,46
		Serie B	1,55	9,9
		Serie C	1,80	9,65
		Serie D	2,10	9,35
Interfin S.F.I., S.A.	Multipropósito Público Dólares	Serie A	2,5	9,26
		Serie AA	2,25	9,51
		Serie AAA	2	9,76
		Serie B	2,75	9,01
Multifondos de Costa Rica S.F.I., S.A.	Fondo de Inversión Record		3	8,16

SITUACION GENERAL AL 31 DE JULIO:

SAFI	Total de Activo ¢	Total Activos \$	de Inversionistas	Fondos
Aldesa S.F.I., S.A.	40.588.230,40	40.446.198,04	12	2.210

ANEXO 3: Listado de precios del vector para un instrumento



GRUPO BURSÁTIL ALDESA
Listado de Precios del Vector para un Instrumento
 Del 08/08/2002 al 31/07/2003

Fecha: 26/08/2003

Fecha	Emisor	Instrumento	No. de Serie	Vencimiento	Premio	Precio %	Rendimiento	Precio Monetario	Calculado
08/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	101,800	6,290	0,000	1
09/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,408	5,970	0,000	0
12/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,220	6,070	0,000	1
13/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,580	5,880	0,000	1
14/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,500	5,910	0,000	1
16/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,610	5,850	0,000	1
19/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,630	5,840	0,000	1
20/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,640	5,830	0,000	1
21/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,750	5,770	0,000	1
22/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,750	5,770	0,000	0
23/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,750	5,770	0,000	1
26/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,850	5,710	0,000	1
27/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,890	5,690	0,000	1
28/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,880	5,690	0,000	1
29/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	103,010	5,620	0,000	1
30/08/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	103,000	5,620	0,000	1
02/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,900	5,670	0,000	1
03/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,900	5,660	0,000	1
04/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,950	5,640	0,000	1
05/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,860	5,690	0,000	1
06/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,838	5,690	0,000	0
09/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,750	5,740	0,000	1
10/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,738	5,740	0,000	0
11/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,740	5,740	0,000	1
12/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,810	5,700	0,000	1
13/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,811	5,690	0,000	0
16/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,807	5,690	0,000	0
17/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,860	5,660	0,000	1
18/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,854	5,660	0,000	0
19/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,741	5,720	0,000	0
20/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,766	5,700	0,000	0
23/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,780	5,690	0,000	0
24/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,800	5,680	0,000	1
25/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,850	5,650	0,000	1
26/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,870	5,630	0,000	1
27/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,900	5,610	0,000	1
30/09/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,890	5,610	0,000	1
01/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,800	5,660	0,000	1
02/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,799	5,660	0,000	0
03/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,960	5,570	0,000	1
04/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,910	5,590	0,000	1
07/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,900	5,590	0,000	1
08/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,900	5,590	0,000	1
09/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,890	5,590	0,000	1
10/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,850	5,610	0,000	1
11/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,820	5,630	0,000	1
14/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,830	5,620	0,000	1
15/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,810	5,630	0,000	1
16/10/2002	BCCR	cd\$e3		16/08/2004	0,000	102,800	5,630	0,000	1
17/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,830	5,610	0,000	1
18/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,800	5,620	0,000	1
21/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,770	5,630	0,000	1
22/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,800	5,620	0,000	1
23/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,850	5,590	0,000	1
24/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,938	5,530	0,000	0
25/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,943	5,520	0,000	0
28/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,950	5,520	0,000	1
29/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,950	5,510	0,000	1
30/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,950	5,510	0,000	1
31/10/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,950	5,510	0,000	1
01/11/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,940	5,510	0,000	1
04/11/2002	BCCR	cd\$e3	CERTDS-C-3	16/08/2004	0,000	102,940	5,500	0,000	1

07/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,253	4,950	0,000	0
10/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,300	4,910	0,000	1
11/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,300	4,910	0,000	1
12/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,295	4,910	0,000	0
13/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,304	4,900	0,000	0
14/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,272	4,910	0,000	0
17/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,207	4,950	0,000	0
18/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,274	4,900	0,000	0
19/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,298	4,880	0,000	0
20/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,300	4,870	0,000	1
21/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,300	4,860	0,000	1
24/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,200	4,930	0,000	1
25/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,100	4,990	0,000	1
26/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,030	5,040	0,000	1
27/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,006	5,050	0,000	0
28/02/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	102,978	5,050	0,000	0
03/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,150	4,920	0,000	1
04/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,150	4,920	0,000	1
05/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,145	4,920	0,000	0
06/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,167	4,900	0,000	0
07/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,219	4,850	0,000	0
10/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,200	4,860	0,000	1
11/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,193	4,860	0,000	0
12/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,831	4,400	0,000	0
13/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,167	4,870	0,000	0
14/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,163	4,860	0,000	0
15/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,607	3,410	0,000	0
17/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,157	4,860	0,000	0
18/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,164	4,850	0,000	0
19/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,150	4,860	0,000	1
20/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,170	4,840	0,000	1
21/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,200	4,800	0,000	1
24/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,196	4,800	0,000	0
25/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,200	4,800	0,000	1
26/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,200	4,790	0,000	1
27/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,205	4,780	0,000	0
28/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,206	4,770	0,000	0
31/03/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,362	4,650	0,000	0
01/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,355	4,650	0,000	0
02/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,310	4,680	0,000	1
03/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,208	4,750	0,000	0
04/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,400	4,590	0,000	1
07/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,400	4,590	0,000	1
08/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,380	4,590	0,000	1
09/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,450	4,540	0,000	1
10/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,461	4,510	0,000	0
14/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,454	4,510	0,000	0
15/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,447	4,510	0,000	0
16/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,451	4,480	0,000	0
21/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,400	4,510	0,000	1
22/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,450	4,470	0,000	1
23/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,650	4,310	0,000	1
24/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,656	4,300	0,000	0
25/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,917	4,080	0,000	0
28/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,793	4,170	0,000	0
29/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,849	4,120	0,000	0
30/04/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,750	4,190	0,000	1
02/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	103,746	4,170	0,000	0
05/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,042	3,930	0,000	0
06/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,280	3,730	0,000	1
07/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,393	3,640	0,000	0
08/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,638	3,440	0,000	0
09/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,610	3,440	0,000	1
12/05/2003	BCCR	cd\$e3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,440	0,000	1

13/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,601	3,430	0,000	0
14/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,604	3,420	0,000	0
15/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,607	3,410	0,000	0
16/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,614	3,380	0,000	0
19/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,380	0,000	1
20/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,370	0,000	1
21/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,608	3,360	0,000	0
22/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,610	3,350	0,000	0
23/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,604	3,330	0,000	0
26/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,605	3,320	0,000	0
27/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,610	3,300	0,000	1
28/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,300	0,000	1
29/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,623	3,280	0,000	0
30/05/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,610	3,270	0,000	1
02/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,616	3,260	0,000	0
03/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,642	3,230	0,000	0
04/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,667	3,200	0,000	0
05/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,668	3,190	0,000	0
06/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,660	3,170	0,000	0
09/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,721	3,110	0,000	0
10/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,722	3,100	0,000	0
11/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,190	0,000	1
12/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,580	3,200	0,000	1
13/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,573	3,180	0,000	0
16/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,598	3,150	0,000	0
17/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,622	3,120	0,000	0
18/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,600	3,130	0,000	1
19/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,450	3,250	0,000	1
20/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,500	3,180	0,000	1
23/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,460	3,200	0,000	1
24/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,590	3,090	0,000	1
25/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,638	3,030	0,000	0
26/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,670	2,990	0,000	1
27/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,740	2,900	0,000	1
30/06/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,798	2,840	0,000	0
01/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,750	2,870	0,000	1
02/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,700	2,910	0,000	1
03/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,684	2,910	0,000	0
04/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,471	3,070	0,000	0
07/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,471	3,060	0,000	0
08/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,471	3,050	0,000	0
09/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,482	3,030	0,000	0
10/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,730	2,800	0,000	1
11/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,750	2,750	0,000	1
14/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,745	2,740	0,000	0
15/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,750	2,730	0,000	1
16/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,743	2,720	0,000	0
17/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,790	2,660	0,000	1
18/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,792	2,630	0,000	0
21/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,800	2,610	0,000	1
22/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,800	2,600	0,000	0
23/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,788	2,600	0,000	0
24/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,791	2,550	0,000	0
28/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,790	2,540	0,000	0
29/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,798	2,520	0,000	0
30/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,798	2,520	0,000	0
31/07/2003	BCCR	cd\$3	CERTD\$-C-3	16/08/2004	0,000	104,786	2,520	0,000	0

ANEXO 4: Metodología de la investigación

Tipo de investigación:

La presente investigación será de carácter descriptivo, debido a que su propósito es determinar aquellas metodologías de valoración para una cartera de fondos de inversión, que permitan la aplicación de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo, como un mecanismo de evaluación de la gestión del riesgo aplicado en la administración de las carteras de inversión. Además, con esta investigación se pretende realizar una revisión bibliográfica bien detallada, que permita comprender las metodologías existentes para la valoración de las carteras de inversión, especialmente aquellas compuestas por fondos de inversión, de manera que se pueda aportar algunos elementos importantes que contribuyan al planteamiento de un esquema de evaluación del riesgo.

Métodos de investigación:

El método a seguir para cumplir con los objetivos planteados y que además se ajusta a los intereses de la presente investigación es el de deducción, ya que se parte de una teoría sobre el portafolio eficiente y las diferentes metodologías de valoración, para encontrar información que explique el problema planteado originalmente y al mismo tiempo aplicar dicha información obtenida, a la realidad concreta que se analiza en la investigación. A partir del conocimiento de las metodologías de valoración de los rendimientos por medio de la aplicación de indicadores, se estará analizando la situación concreta de las causas que puedan influir en las variaciones de los rendimientos de una cartera de inversión; para que posteriormente, se aplique una deducción que permita encontrar las estrategias o políticas que debe emplear la empresa, para llevar a cabo una adecuada gestión del riesgo en beneficio de la administración de las carteras de inversión.

También se empleará el método de análisis y el método de la síntesis, ya que estos permiten conocer la realidad del problema investigado. En cuanto al método de análisis se pretende identificar las partes que conforman el todo en relación con el

problema, para llegar a establecer las relaciones causa-efecto entre el riesgo y el rendimiento obtenido en las carteras de inversión con la aplicación de indicadores de rendimientos ajustados por riesgo, de esta manera también estaremos empleando el método de la síntesis para construir explicaciones al problema planteado una vez relacionados los efectos presentados en el análisis.

Fuentes y técnicas para la recolección de la información:

Fuentes:

Para la realización del presente trabajo de investigación se identificaron dos fuentes para obtener la información, una de ellas son las fuentes secundarias como textos bibliográficos y documentos de la empresa para definir algunos conceptos básicos del marco teórico, así como entender las metodologías utilizadas para la aplicación de indicadores que permitan medir los rendimientos ajustados por riesgo. También se recurre a las fuentes primarias, es decir, información recopilada directamente en la empresa objeto de estudio, para definir un mejor planteamiento de las estrategias o políticas utilizadas para la gestión del riesgo en la administración de las carteras de inversión.

Técnicas:

Además de la consulta bibliográfica, también se estarán empleando las técnicas de entrevista para la recolección de la información relevante que pueda suministrar la empresa para la realización de la investigación.

Tratamiento de la información:

Parte de la información obtenida a través de las fuentes, será tabulada por medio de cuadros en aquellos casos en que se deban ordenar datos importantes de mencionar, estos cuadros serán explicados con el detalle que se requiera para su adecuada interpretación. También se definirán los parámetros estadísticos que se vayan a emplear, especialmente aquellos parámetros de dispersión como la desviación estándar, la varianza, el coeficiente de variación, los cuales son empleados para

medir el riesgo existente en las carteras de inversión y poder definir los rendimientos obtenidos. Además, se definirán los modelos matemáticos relacionados con la obtención de indicadores ajustados por riesgo, para que los datos analizados puedan interpretarse con mayor facilidad.

Finalmente, la información se presentará en forma escrita, se utilizarán cuadros o tablas en los casos en que se requiera y representaciones gráficas, de manera que se pueda publicar al final de la investigación un documento formal con todos los resultados de la investigación.

Inicialmente se había planteado en el Proyecto de Investigación analizar los rendimientos ajustados por riesgo utilizando el índice de Jensen, sin embargo, se llegó a la conclusión en conjunto con el asesor de la investigación en la empresa, que los resultados y las conclusiones serían similares a los obtenidos con la aplicación de los índices de Sharpe y Treynor y los resultados bastarían para obtener los objetivos planteados, es por ello que el desarrollo del índice de Jensen no se llevo a cabo y los resultados y conclusiones finales no se alteraron ni se vieron afectados por la decisión tomada para la culminación del trabajo de investigación.