

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL S.E.K.**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS-ADMINISTRATIVAS**  
**INGENIERÍA FINANCIERA**

## **TÉSIS DE GRADO**

**“Optimización de Portafolios de Captaciones e Inversiones  
por plazo y costo (o rendimiento) mediante el Modelo de  
Harry Markowitz “ (Caso Diners Club)**

**AUTOR: Diego A. Morán Guerra**

**DIRECTOR DE TESIS: Ing. Salomón Quito**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres por su constante e incondicional apoyo,

A la UISEK y a mis profesores por su atención y guía,

A Diners Club por su apertura de información y por fomentar el desarrollo profesional.

## **DECLARACIÓN**

Yo, Diego Morán Guerra, declaro que la presente tesis es de mi autoría y no es de ninguna forma una copia parcial o total de otra tesis u obra que trate el mismo tema. Por ello, asumo total responsabilidad del presente documento frente a la Universidad y ante cualquier otro organismo pertinente.

## **RESÚMEN**

Este trabajo tiene como objetivo la optimización en el manejo de portafolios de captaciones e inversiones utilizando herramientas financieras apropiadas.

In order to achieve this purpose two tools have been chosen:

1. El Modelo de Portafolios de Harry Markowitz: Este modelo permite obtener combinaciones de activos financieros en un portafolio para obtener diferentes niveles de rentabilidad y riesgo.
2. Microsoft Excel: La función Solver realiza los cálculos requeridos por el modelo con rapidez y precisión

Los resultados obtenidos muestran que el uso del modelo puede ser útil para estimar posibles combinaciones de activos en un portafolio; sin embargo, la necesidad de información histórica (la cual no siempre está disponible) puede limitar su alcance. Además, las proyecciones hechas en base histórica no toman en cuenta factores políticos o económicos que puedan afectar el desempeño del portafolio tanto en rentabilidad como en riesgo.

## **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to optimize the management of either a debt portfolio (reducing cost and risk) or an investment portfolio (increasing profitability and reducing risk).

In order to achieve this purpose two tools have been chosen:

1. The Harry Markowitz Portfolio Optimization Model: This model allows to obtain combinations of financial assets in order to obtain different levels of risk and profitability-cost.
2. Microsoft Excel: The use of the Solver function makes the calculations required by the model quickly and precisely.

The results obtained show that even though the Harry Markowitz Model it's usually applied only on investment portfolios (to generate the highest return at a maximum level of risk), it might as well be used to manage a debt portfolio (reducing the cost without increasing the volatility of the assets).

However, the need of historical information, which is not always available, might limit its reach. Besides, the predictions made by this model don't analyze probable changes in politics or economy that might affect the probable performance of each asset of a portfolio.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>PLAN DE TESIS</b>	<b>01</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN A LOS MERCADOS FINANCIEROS</b>	<b>05</b>
<b>1.1. Los Mercados Financieros</b>	<b>05</b>
<b>1.1.1. Concepto</b>	<b>05</b>
<b>1.1.2. Clasificación</b>	<b>05</b>
<b>1.1.2.1. Por Plazo de los Recursos</b>	<b>05</b>
<b>1.1.2.1.1. Mercado Monetario</b>	<b>05</b>
<b>1.1.2.1.2. Mercado de Capitales</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.2. Por Función que Desempeñan</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.2.1. De Activos Tradicionales</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.2.2. De Instrumentos Derivados</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.3. Por las Instituciones donde se negocian</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.3.1. Mercado Inst. Financieras</b>	<b>06</b>
<b>1.1.2.3.2. Mercado Bursátil</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.4. Según la Fase de Negociación del Activo</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.4.1. Mercado Primario</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.4.2. Mercado Secundario</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.5. Según su Estructura</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.5.1. Mercados Organizados</b>	<b>07</b>
<b>1.1.2.5.2. Mercados no Organizados</b>	<b>08</b>

<b>1.2.</b>	<b>Participantes</b>	<b>08</b>
<b>1.2.1.</b>	<b>Concepto</b>	<b>08</b>
<b>1.2.2.</b>	<b>Clasificación</b>	<b>08</b>
<b>1.2.2.1.</b>	<b>Compradores</b>	<b>08</b>
<b>1.2.2.2.</b>	<b>Vendedores</b>	<b>08</b>
<b>1.2.2.3.</b>	<b>Intermediarios</b>	<b>08</b>
<b>1.3.</b>	<b>Instrumentos Financieros</b>	<b>09</b>
<b>1.3.1.</b>	<b>Concepto</b>	<b>09</b>
<b>1.3.2.</b>	<b>Características</b>	<b>09</b>
<b>1.3.2.1.</b>	<b>Liquidez</b>	<b>09</b>
<b>1.3.2.2.</b>	<b>Riesgo</b>	<b>09</b>
<b>1.3.2.3.</b>	<b>Rentabilidad</b>	<b>10</b>
<b>1.3.3.</b>	<b>Clasificación</b>	<b>10</b>
<b>1.3.3.1.</b>	<b>Por Tipo de Renta</b>	<b>10</b>
<b>1.3.3.1.1.</b>	<b>Renta Variable</b>	<b>10</b>
<b>1.3.3.1.2.</b>	<b>Renta Fija</b>	<b>10</b>
<b>1.3.3.1.3.</b>	<b>Renta Fija con Tasa Ajustable</b>	<b>11</b>
<b>1.3.3.2.</b>	<b>Por Sector de Emisión</b>	<b>11</b>
<b>1.3.3.2.1.</b>	<b>Sector Privado</b>	<b>11</b>
<b>1.3.3.2.2.</b>	<b>Sector Público</b>	<b>11</b>
<b>1.4.</b>	<b>Títulos-Valores Disponibles en el Mercado</b>	<b>11</b>
<b>1.4.1.</b>	<b>En el Ecuador</b>	<b>11</b>
<b>1.4.2.</b>	<b>Otros Títulos en Estados Unidos</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>PORTAFOLIOS DE RENTA VARIABLE</b>	<b>13</b>
<b>2.1.</b>	<b>Portafolio de Inversión</b>	<b>13</b>
<b>2.2.</b>	<b>Características Renta Variable</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>Tipo de Papeles</b>	<b>13</b>

2.2.2.	Rentabilidad	13
2.2.3.	Riesgo	13
2.3.	Conceptos Clave	15
2.3.1.	Serie Histórica	15
2.3.2.	Rentabilidad	15
2.3.3.	Rentabilidad Esperada	16
2.3.4.	Desviación Estándar	17
2.3.5.	Covarianza	17
2.3.6.	Correlación	18
2.3.7.	Espacio Riesgo-Rendimiento	18
2.3.8.	Carteras Dominantes	19
2.3.9.	Diversificación	20
2.4.	Tipos de Carteras de Renta Variable	20
2.4.1.	De Un Título	20
2.4.1.1.	Rentabilidad	20
2.4.1.2.	Riesgo	20
2.4.2.	De Dos o Más Títulos	20
2.4.2.1.	Rentabilidad	20
2.4.2.2.	Riesgo	21
2.4.2.3.	Gráfico en el Espacio Riesgo-Rendimiento	22
2.4.2.4.	Ejemplo	24
2.4.3.	Con Un Título sin Riesgo	30
2.4.3.1.	Rentabilidad	30
2.4.3.2.	Riesgo	30
2.4.3.3.	Ejemplo	30
2.4.4.	Carteras Apalancadas	36
2.4.4.1.	Ejemplo	36
2.4.5.	Carteras con Restricciones y Limitaciones	37
2.4.5.1.	Ejemplo	37



<b>3. MODELO DE HARRY MARKOWITZ</b>	<b>38</b>
3.1. Sobre el Modelo	38
3.2. Fases del Modelo	38
3.2.1. Determinación de la Frontera Eficiente	39
3.2.1.1. Frontera Eficiente Cartera 5 Títulos	40
3.2.1.2. Frontera Eficiente con Título sin Riesgo	41
3.2.1.3. Frontera Eficiente Cartera Apalancada	42
3.2.1.4. Frontera Eficiente Cartera con Restricción	43
3.2.2. Determinación del Mapa de Curvas de Indiferencia	44
3.2.2.1. Características Curvas de Indiferencia	45
3.2.3. Determinación de la Cartera Óptima	46
<b>4. MODELOS DE OPTIMIZACIÓN</b>	<b>47</b>
4.1. Antecedentes Diners Club del Ecuador	47
4.2. Optimización del Pasivo	48
4.2.1. Modelo de Optimización	49
4.3. Optimización del Activo	54
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>64</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>65</b>

## **ANEXOS**

## PLAN DE TESIS

**1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.-** " Optimización de portafolios de captaciones e inversiones por plazo y costo (o rendimiento) mediante el Modelo de Harry Markowitz " (Caso Diners Club)

**2. PLANTEAMIENTO, FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.-**

2.1. Planteamiento del Problema.-

- La crisis bancaria del año 1999 generó gran desconfianza a la hora de invertir, y a pesar de encontrarse el Ecuador bajo un sistema de dolarización, muchas instituciones financieras buscando recuperar sus niveles de captaciones a plazo ofrecen altas tasas de interés, que van aumentando de acuerdo al plazo de las inversiones.
  
- Esta falta de manejo técnico genera dos problemas:
  - a) Costo: Al ser mayores los plazos de las captaciones, sus costos aumentan, es por ello que para mantener sus márgenes de ganancias las instituciones financieras exigen altas tasas para hacer préstamos.
  - b) Riesgo: Si las captaciones se concentran en plazos muy cortos, las instituciones financieras pueden incurrir en problemas de liquidez dada la alta volatilidad existente.
  
- Además, debido a esta falta de manejo técnico los excedentes de liquidez no son invertidos a plazos mayores a un día.

### 2.1. Formulación del Problema.-

- ¿Qué porcentajes del total del portafolio de captaciones de Diners Club deben estar ubicados en cada rango de plazos existentes para minimizar costos a diferentes niveles de volatilidad?

### 2.2. Sistematización del Problema.-

- ¿Cuales son los costos promedio en cada rango de plazos de captaciones?
- ¿Qué niveles de riesgo (volatilidad) se manejan actualmente en los diferentes rangos de plazos para captaciones?
- ¿Cómo se pueden invertir los excedentes de liquidez minimizando el riesgo y maximizando su rendimiento?

## 3. **OBJETIVOS.-**

### 3.1. Objetivo General.-

Establecer mediante el modelo de Harry Markowitz "Fronteras Eficientes" que optimicen: a) el Portafolio de Captaciones de Diners Club (minimizando sus costos a niveles aceptados de riesgo), y b) su Portafolio de Inversiones (maximizando su rentabilidad a bajos niveles de riesgo).

### 3.2. Objetivos Específicos.-

- Establecer el costo y el riesgo promedio de cada rango de plazos de captaciones.
- Calcular el costo y el riesgo (volatilidad) actuales del Portafolio de Captaciones de Diners Club.
- Hallar mezclas óptimas que minimicen el costo del Portafolio de Captaciones.

- Crear un Portafolio de Inversiones que se apalanque y que incorpore títulos sin riesgo.

#### **4. JUSTIFICACIÓN.-**

- El manejo de portafolios de captaciones y de inversiones se presenta en toda institución financiera.
- La generación de Fronteras Eficientes es totalmente práctico gracias a las herramientas existentes (disponibilidad de información, programas de computación especializados, etc.) que facilitan su aplicación.
- Diners Club está dispuesta a aplicar este modelo para optimizar sus portafolios de captaciones e inversiones.
- La optimización de carteras de inversión puede ser aplicada a cualquier tipo de empresa así como también a nivel personal.

#### **5. MARCO TEÓRICO.-**

##### **5.1. Fuentes de Información:**

- Información histórica sobre el portafolio de captaciones de Diners Club, lo cual incluye productos, canales, montos, plazos y tasas.
- Información teórica sobre Portafolios de inversión, Modelo de Harry Markowitz, Frontera Eficiente, entre otras.

##### **5.2. Conceptos Básicos:**

- Rentabilidad Esperada: Rentabilidad Promedio de un título en función de una serie histórica de datos.
- Riesgo Esperado: Volatilidad de las rentabilidades históricas de un título.

- Rentabilidad de Portafolio: Promedio ponderado de las rentabilidades esperadas de los títulos que componen el portafolio.
- Riesgo de Portafolio: Ponderación de los riesgos esperados de cada título del portafolio y de la covarianza entre los mismos.
- Covarianza: Mide la tendencia de las rentabilidades de los títulos al moverse juntas ya sea en forma directa o inversa.
- Frontera Eficiente: Línea que está formada por combinaciones de títulos (cartera) que maximizan la rentabilidad a diferentes niveles de riesgo.
- Cartera Deudora: Cartera que incluye títulos del estado.
- Cartera Acreedora: Cartera que está financiada en parte por un préstamo.

## **6. HIPÓTESIS DEL TRABAJO.-**

### **6.1. HIPÓTESIS GENERAL.-**

El establecimiento de Fronteras Eficientes tanto para captaciones como para inversiones permite minimizar costos y maximizar rendimientos para cualquier nivel de riesgo que se esté dispuesto a asumir.

### **6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.-**

- A mayores plazos de captaciones menores niveles de volatilidad.
- A mayores plazos de captaciones mayores tasas de captación.
- La incorporación de títulos libres de riesgo a un portafolio de inversiones incrementa el rango de mezclas óptimas.
- Una cartera apalancada (acreedora) rinde más que una cartera no apalancada siempre y cuando el costo de los recursos obtenidos por medio del préstamo sea menor al rendimiento al que se puedan invertir con los mismos recursos.

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN A LOS MERCADOS FINANCIEROS

#### 1.1 Los Mercados Financieros

**1.1.1 Concepto.-** Los Mercados Financieros son lugares que pueden ser físicos o no (mercados electrónicos) en donde confluyen oferentes y demandantes de Activos Financieros. La función de los Mercados Financieros es canalizar la liquidez excedentaria de los demandantes hacia los oferentes a niveles de rentabilidad y riesgo que satisfagan a las dos partes.

**1.1.2 Clasificación.-** Dada la amplitud de los Mercados Financieros, estos pueden ser clasificados por distintos puntos de vista y parámetros.

##### 1.1.2.1 Por Plazo de los Recursos

**1.1.2.1.1 Mercado Monetario.-** Dentro de este mercado se negocian activos financieros con plazos originales de vencimiento de corto plazo (menos de un año).

La negociación en estos mercados se da generalmente para manejar provisionalmente problemas de liquidez inmediata de las empresas e instituciones financieras. Sin embargo, debido a la desconfianza de los inversionistas con respecto a la economía ecuatoriana muchas instituciones han optado por financiar sus operaciones con emisiones de corto plazo lo cual les genera problemas de refinanciación.

**1.1.2.1.2 Mercado de Capitales.-** En este mercado se negocian activos financieros de mediano y largo plazo los cuales tienen mayor relación con procesos productivos, de reestructuración y en general inversiones que empezarán a generar réditos en plazos más amplios.

### **1.1.2.2 Por Función que Desempeñan**

**1.1.2.2.1 De Activos Tradicionales.-** Estos mercados se caracterizan por canalizar los recursos de los demandantes hacia los oferentes de activos financieros asumiendo los niveles de liquidez, rentabilidad y riesgo de los mismos.

**1.1.2.2.2 De Instrumentos Derivados.-** Estos mercados más que canalizar recursos se centran en el manejo del riesgo a futuro buscando cumplir cualquiera de los siguientes objetivos: a) cobertura del riesgo, b) especulación y, c) arbitraje. Los principales instrumentos de derivados son: a) Los futuros y Forwards, b) Los Swaps y, c) Las opciones.

### **1.1.2.3 Por las Instituciones donde se Negocian**

**1.1.2.3.1 Mercado de Instituciones Financieras.-** Consiste en una intermediación financiera indirecta realizada por parte de bancos, mutualistas, cooperativas, entre otras instituciones. La intermediación indirecta consiste en captar recursos de los ahorristas para luego prestarlos a los solicitantes de crédito ya sean estos inversionistas o consumidores. Los beneficios del intermediario están dados por el margen (spread) entre la tasa de captación de recursos (Tasa pasiva) y la tasa de crédito (Tasa Activa).

**1.1.2.3.2 Mercado Bursátil.-** El mercado bursátil realiza la intermediación directa de títulos-valores mediante el mecanismo de emisión, colocación y negociación de los mismos. Los intermediarios que son las Bolsas y Casas de Valores obtienen sus ganancias vía comisión cuyo valor efectivo se calcula en función del plazo por vencer y del valor nominal de los títulos-valores.

#### **1.1.2.4 Según la Fase de Negociación del Activo**

**1.1.2.4.1 Mercado Primario.-** Corresponde a la primera negociación de una emisión de títulos-valores. Aquí se cumple el objetivo de canalizar los recursos de los individuos o empresas con excedentes de liquidez hacia los emisores que buscan liquidez.

**1.1.2.4.2 Mercado Secundario.-** En este mercado se negocian títulos-valores ya emitidos y negociados con anterioridad.

#### **1.1.2.5 Según su Estructura**

**1.1.2.5.1 Mercados Organizados.-** Son mercados donde se negocian títulos bajo ciertas normas: a) estandarización de contratos negociados, lo cual significa que el inversionista deberá acogerse a las opciones ya existentes, aún cuando éstas no satisfagan por completo sus expectativas; b) existencia de un órgano regulador, que en el caso del Ecuador se tiene a las Superintendencias de Bancos y Compañías y al Consejo Nacional de Valores. En Estados Unidos el principal ente regulador es el SEC (Securities and Exchange Commission).



**1.1.2.5.2 Mercados no Organizados.-** Conocidos también por sus siglas en inglés OTC (Over the Counter), se caracterizan por ser mucho más flexibles que los mercados organizados, ya que tanto los compradores como los vendedores de títulos pueden negociar a los plazos y tasas que más les convengan

## **1.2 Participantes**

**1.2.1 Concepto.-** Los participantes de los mercados financieros son todos los individuos e instituciones que intervienen en el intercambio de títulos-valores.

### **1.2.2 Clasificación**

**1.2.2.1 Compradores.-** Representan individuos o instituciones que poseen excedentes de recursos y los quieren invertir en distintos títulos-valores que les provean cierta rentabilidad a un nivel de riesgo aceptable.

**1.2.2.2 Vendedores.-** Mejor conocidos como emisores en el mercado primario, son individuos o instituciones que captan recursos y a cambio ofrecen una rentabilidad por los mismos.

**1.2.2.3 Intermediarios.-** Son instituciones que sirven como nexo entre los compradores y los vendedores de títulos-valores y por sus servicios obtienen una rentabilidad ya sea vía comisión o vía spread de tasas.

### **1.3 Instrumentos Financieros**

**1.3.1 Concepto.-** Son todos los títulos-valores emitidos por las instituciones con necesidades de efectivo y poseen tres características comunes: liquidez, riesgo y rentabilidad.

#### **1.3.2 Características**

**1.3.2.1 Liquidez.-** Se refiere a la facilidad de convertir un activo financiero en dinero sin sufrir mayores descuentos en su precio de negociación.

Cuando se trata de papeles con plazos de vencimiento (no acciones), otra forma de ver la liquidez de un activo financiero tiene que ver con los flujos de efectivo que éste pueda generar antes de su vencimiento ya sea por concepto de cupones de interés o amortizaciones de principal.

**1.3.2.2 Riesgo.-** En el caso de títulos de renta variable el riesgo se mide en función de la volatilidad del rendimiento de los mismos. Para títulos de renta fija la solvencia del emisor para cumplir con sus pagos es la principal variable a considerarse para el manejo de su riesgo.

Sin embargo hay muchos factores que influyen en los mercados financieros y por ende existen muchas clases de riesgo como: riesgo de crédito, de insolvencia, de interés, de liquidez, de mercado, de precio, entre otros.

**1.3.2.3 Rentabilidad.-** Representa los rendimientos que puede generar un instrumento financiero ya sea en forma de intereses en renta fija, o como dividendos en acciones en cuyo caso la rentabilidad también estará dada en función de del aumento o disminución del precio de las acciones en el mercado.

**1.3.3 Clasificación.-** Existen muchos activos financieros con características muy similares por lo que se los puede agrupar tomando en cuenta ciertos parámetros.

#### **1.3.3.1 Por tipo de Renta**

**1.3.3.1.1 Renta Variable.-** Representan participaciones patrimoniales (acciones) cuya rentabilidad no se podrá asegurar puesto que dependerá de los resultados obtenidos por las empresas así como también de sus políticas de dividendos.

**1.3.3.1.2 Renta Fija.-** Son títulos que aseguran una rentabilidad fija la cual no aumentará ni disminuirá a pesar de factores internos o externos que afecten a los resultados de sus emisores. Los títulos de renta fija más comunes en nuestro medio son los certificados de depósito y las emisiones de obligaciones.

**1.3.3.1.3 Renta Fija con Tasa Ajustable.-** Son títulos que ofrecen una renta fija básica más una porción de rentabilidad variable generalmente indexada a los resultados de un índice como el Dow Jones o el S&P 500, o a la evolución de tasas de interés como la Libor o la Prime.

### **1.3.3.2 Por Sector de Emisión**

**1.3.3.2.1 Sector Privado.-** La emisión privada de títulos es una fuente de financiamiento para las empresas ya sea por medio de Pasivos o por crecimiento del Patrimonio.

**1.3.3.2.2 Sector Público.-** El estado suele emitir bonos para la obtención de financiamiento para proyectos, necesidades temporales de tesorería o como política monetaria para retirar dinero de circulación del público.

## **1.4 Títulos Valores Disponibles en el Mercado**

### **1.4.1 En el Ecuador**

- Acciones
- Aceptaciones Bancarias
- Avales Bancarios
- TBCs (Títulos del Banco Central)
- Bonos de Deuda
- Cartas de Crédito
- Cédulas Hipotecarias
- Certificados de Ahorro

- Certificados de Arriendo Mercantil
- Certificados de Depósito
- Certificados de Derecho Fiduciario
- Certificados de Inversión
- Cuotas de Participación
- Cupones
- Letras de Cambio
- Notas de Crédito
- Obligaciones
- Pagarés
- Pólizas de Acumulación

#### **1.4.2 Otros Títulos en Estados Unidos**

- Valores de Tesorería
- Convenios de Recompra
- Papel comercial
- Certificados de Depósito Negociables
- Eurodólares
- Inversiones Municipales a Corto Plazo
- Acción Preferente con Tasa Ajustable
- Fondos Mutuos
- Fondos de Money Market
- Fondos tipo Hedge
- Bonos Corporativos
- Bonos de Agencias
- Notas con Protección de Capital

## CAPÍTULO 2

### PORTAFOLIOS DE RENTA VARIABLE

**2.1 Portafolio de Inversión.-** Un portafolio o cartera de inversión es un conjunto de títulos-valores pertenecientes o administrados por un solo inversionista, pudiendo ser éste una persona natural (inversionista individual) o una persona jurídica (empresas, bancos o administradoras de fondos).

#### 2.2 Características Renta Variable

**2.2.1 Tipo de Papeles.-** Sólo se manejan acciones comunes sin importar que se las compre en el mercado primario o en el secundario.

**2.2.2 Rentabilidad.-** La rentabilidad de una acción depende de dos factores:

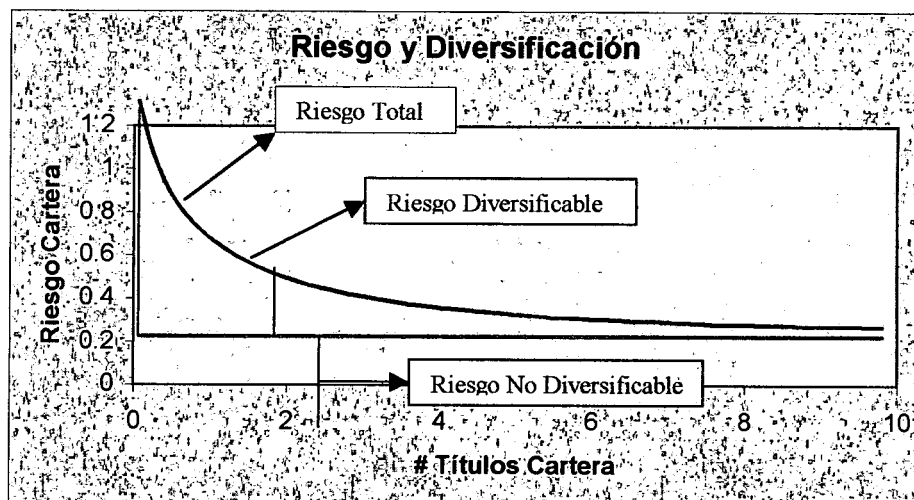
a) los dividendos repartidos durante período de análisis y b) la ganancia o pérdida de capital (diferencia entre el precio inicial de la acción y su precio actual de mercado) del período.

**2.2.3 Riesgo.-** Es la probabilidad de tener pérdidas en el precio de las acciones de una empresa. Existen dos tipos de riesgo a considerarse al conformar portafolios de inversión:

a) **Riesgo Sistemático.-** Este tipo de riesgo se refiere al mercado en general afectando a toda empresa y por ende a toda inversión o portafolio. Ejemplos del riesgo sistemático son desastres naturales, guerras, grandes medidas económicas de un país. Dada su naturaleza impredecible no puede ser reducido por medio de la diversificación, he ahí que se lo conoce también como "**Riesgo no Diversificable**".

- b) **Riesgo No Sistemático.**- Conocido también como “**Riesgo Diversificable**”, se refiere única y exclusivamente a sucesos que pueden ocurrir dentro de cada empresa en donde se pueda invertir. Algunos ejemplos pueden ser: problemas legales, huelgas, adelantos tecnológicos, desempeño histórico, existencia o no de política de dividendos, entre otros. Debido a que este tipo de eventos son más fáciles de identificar es posible preverlos y por ende evitarlos o reducirlos significativamente mediante la diversificación.

La suma del Riesgo Sistemático y del Riesgo no Sistemático dan como resultado el Riesgo Total de una Cartera de Inversiones, el cual se puede graficar como se muestra a continuación:



Como se puede observar, conforme se incorporan más títulos-valores a la cartera de inversión el Riesgo Total de la misma se reduce gracias a la diversificación, sin embargo, se reduce cada vez menos conforme se acerca a la línea del Riesgo No Diversificable. Así, sin importar cuantos cientos o miles de títulos sean agregados a la cartera el Riesgo Total mínimo que se obtendrá será igual al Riesgo Sistemático.

## 2.3 Conceptos Clave

**2.3.1 Serie Histórica.**- Es un conjunto de datos sobre distintos resultados obtenidos por una empresa durante un período de tiempo específico. Esta información es analizada y sirve para establecer comportamientos y tendencias que puedan ser proyectados a futuro con cierto nivel de exactitud.

Cabe indicar que mientras más cortos sean los períodos de análisis más validez tendrán las estimaciones que se hagan, así son preferibles datos mensuales que anuales, semanales que mensuales, diarios que semanales, etc.

**2.3.2 Rentabilidad.**- La información acerca de las utilidades generadas, dividendos pagados y precios actuales de las acciones se pueden obtener directamente de empresas especializadas como Reuters o Bloomberg; sin embargo, si el inversionista posee los Estados Financieros de las empresas, podrá calcular la rentabilidad de sus acciones mediante los siguientes pasos:

- a) Cálculo de la Utilidad/Pérdida (UPA).- Se calcula dividiendo la Utilidad del Ejercicio para el número de acciones en circulación de la empresa. Sin embargo, si se quiere mayor precisión y realismo en los cálculos, es conveniente utilizar el Dividendo Pagado por acción en lugar de la Utilidad por Acción (UPA).

$$UPA = \frac{\text{Utilidad del Ejercicio}}{\text{\# de Acciones en Circulación}}$$



- b) Cálculo de la Ganancia o Pérdida de Capital (Gc).- Es igual a la diferencia entre el precio inicial y el precio final de mercado de una acción durante un período determinado de estudio; así, si el precio inicial es mayor al precio final se tiene una pérdida de capital, y si por el contrario el precio inicial es menor que el precio final, se ha generado una ganancia de capital.

$$Gc = \text{Precio Final} - \text{Precio Inicial}$$

- c) Ganancia o Pérdida Total del Período (GT).- Se la obtiene sumando los dividendos pagados y las ganancias de capital obtenidas en el período de estudio.

$$GT = UPA + Gc$$

- d) Rentabilidad por Acción (Ra).- Se la calcula dividiendo la Ganancia Total Obtenida en el Período para el Precio de la Acción al inicio del Período de análisis.

$$Ra = \frac{GT}{PI} = \frac{\text{Ganancia Total}}{\text{Precio Inicial}}$$

**2.3.3 Rentabilidad Esperada (Rp).**- La rentabilidad esperada de una acción es igual a la media aritmética o promedio de una serie histórica representativa de las rentabilidades de una misma acción.

$$Rp = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Rentabilidades Anuales (Ri)}}{\# \text{Rentabilidades Observadas (n)}}$$

**2.3.4 Desviación Estándar ( $\sigma$ ).**- Ésta medida estadística sirve para medir las desviaciones cuadradas de una serie de datos históricos con respecto a su media aritmética; en este caso es utilizada para medir la dispersión o volatilidad de las rentabilidades históricas de una acción con respecto a su rentabilidad promedio o esperada. Conocida como “Riesgo Esperado” se calcula con la siguiente fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - R_p)^2}{n}}$$

donde:  $\sigma$  = Desviación Estándar.  
 $R_i$  = Rentabilidades Anuales.  
 $R_p$  = Rentabilidad Esperada.  
 $n$  = # de Rentabilidades Observadas.

**2.3.5 Covarianza (COV).**- Ésta medida es útil cuando se posee dos o más acciones diferentes en un portafolio de inversión y mide como las rentabilidades de las mismas se mueven juntas en el tiempo. Su fórmula de cálculo es:

$$COV_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{iy} - R_{yp})(R_{ix} - R_{xp})}{n}$$

donde:  $COV_{x,y}$  = Covarianza entre las Rentabilidades de X y Y.  
 $(R_{iy} - R_{yp})$  = Desviaciones simples de la rentabilidad de Y.  
 $(R_{ix} - R_{xp})$  = Desviaciones simples de la rentabilidad de X.  
 $n$  = # de Rentabilidades Observadas.

**2.3.6 Correlación (CORR).**- Es una medida estadística que mide la relación que tienen dos series de datos históricos de cualquier clase y cuyos resultados oscilan entre 1 y -1, en donde una **correlación positiva** significa que las series de datos se mueven en la misma dirección y una **correlación negativa** muestra datos que se mueven en sentido contrario. Cuando las series de datos no tienen relación alguna tienen **correlación cero**. Su fórmula de cálculo es:

$$CORR_{x,y} = \frac{COV_{x,y}}{\sigma_x \times \sigma_y}$$

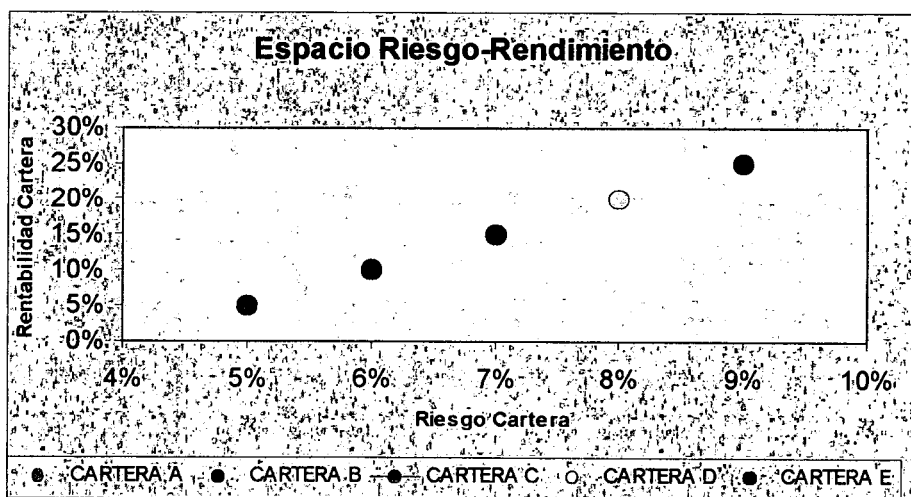
donde: CORR x,y = Correlación entre las Rentabilidades de X y Y.

COV<sub>x,y</sub> = Covarianza entre las Rentabilidades de X y Y.

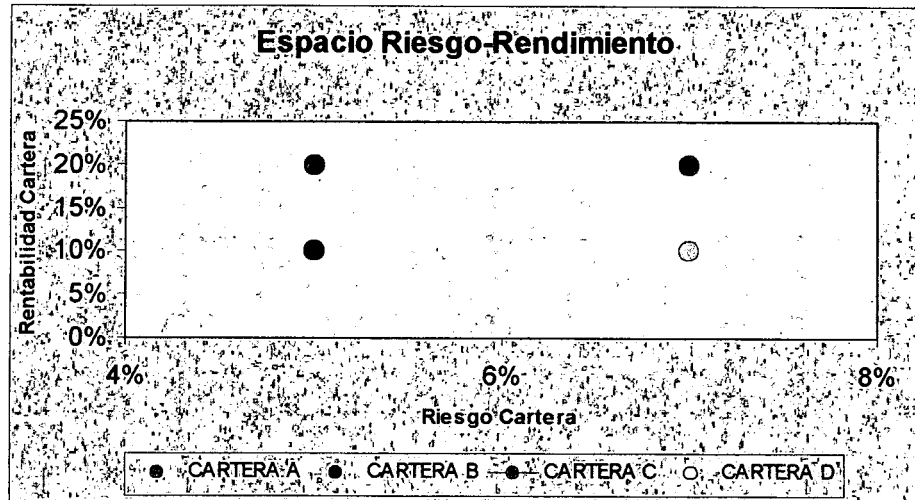
$\sigma_x$  = Desviación Estándar o Riesgo de X.

$\sigma_y$  = Desviación Estándar o Riesgo de Y.

**2.3.7 Espacio Riesgo-Rendimiento.**- Es un plano en donde se representan tanto el riesgo como el rendimiento de una o más carteras de inversión.



**2.3.8 Carteras Dominantes.-** Dada la gran cantidad de acciones disponibles en el mercado, es posible generar un infinito número de carteras de inversión con diferentes niveles de rentabilidad y riesgo. Generalmente las carteras que ofrecen mayor rentabilidad son más riesgosas y las carteras con poca volatilidad son poco rentables; sin embargo, pueden darse casos en que una cartera “domine” a otra por ser más rentable, menos riesgosa, o ambas. Graficando 4 diferentes carteras en el espacio riesgo-rendimiento se tiene:



	CARTERA A	CARTERA B	CARTERA C	CARTERA D
$\sigma_c$	5%	5%	7%	7%
$R_c$	20%	10%	20%	10%

Así se concluye que la Cartera A es dominante sobre el resto de carteras puesto que:

- a) Ofrece mayor rentabilidad que la Cartera B al mismo nivel de riesgo,
- b) Tiene la misma rentabilidad que la Cartera C con menor riesgo, y
- c) Tiene mayor rentabilidad y menor riesgo que la Cartera D.

**2.3.9 Diversificación.-** Consiste en combinar varios títulos-valores dentro de una misma cartera de inversión para reducir el riesgo de la misma sin afectar la rentabilidad esperada. Este efecto se produce combinando títulos que estén poco o negativamente correlacionados entre sí.

## **2.4 Tipos de Carteras de Renta Variable**

**2.4.1 De un Título.-** A pesar del infinito número de acciones disponibles en el mercado, un inversionista puede colocar el 100 % de sus recursos en un solo título-valor creando así una cartera de inversión de un título.

**2.4.1.1 Rentabilidad.-** La rentabilidad de este tipo de cartera es igual a la rentabilidad esperada de la única acción que compone la misma.

**2.4.1.2 Riesgo.-** Al igual que la rentabilidad, el riesgo de la cartera es el mismo que el riesgo individual de la acción que conforma la misma.

**2.4.2 De Dos o Más Títulos.-** La introducción de un segundo título-valor a la cartera de inversiones permite aplicar el concepto de diversificación ya que además del riesgo esperado de cada título se debe tomar en cuenta la relación que existe entre las rentabilidades de los dos títulos en el tiempo.

**2.4.2.1 Rentabilidad (Rc).-** Depende de las rentabilidades esperadas de cada título y de la proporción con respecto al total de recursos disponibles que se invierta en cada uno de los mismos. Así la fórmula de cálculo de la rentabilidad para carteras de dos títulos es:

$$R_c = W_a \times R_{pa} + (1 - W_a) \times R_{pb}$$

donde:  $R_c$ : Rendimiento de la Cartera.  
 $W_a$ : Proporción de recursos invertidos en el título A.  
 $(1 - W_a)$ : Proporción de recursos invertidos en el título B.  
 $R_{pa}$ : Rendimiento esperado del título A.  
 $R_{pb}$ : Rendimiento esperado del título B.

**2.4.2.2 Riesgo ( $R_c$ ).**- En apariencia el cálculo del riesgo de este tipo de carteras se debería ser el mismo que el de la rentabilidad, sin embargo, hay que tomar en cuenta si las rentabilidades de cada título de la cartera tienden a moverse juntas. Es aquí donde toma importancia la covarianza entre los títulos. Así la fórmula del riesgo de una cartera conformada por dos títulos está dada por la siguiente doble sumatoria:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{a=1}^n \sum_{b=1}^n W_a \cdot W_b \cdot Cov_{a,b}}$$

Aplicando la doble sumatoria se tiene la siguiente matriz de Varianzas y Covarianzas:

$$\begin{pmatrix} W_a \cdot W_a \cdot \sigma_{a,a} & W_a \cdot W_b \cdot \sigma_{a,b} \\ W_b \cdot W_a \cdot \sigma_{b,a} & W_b \cdot W_b \cdot \sigma_{b,b} \end{pmatrix}$$

Resolviendo la matriz se tiene la siguiente fórmula:

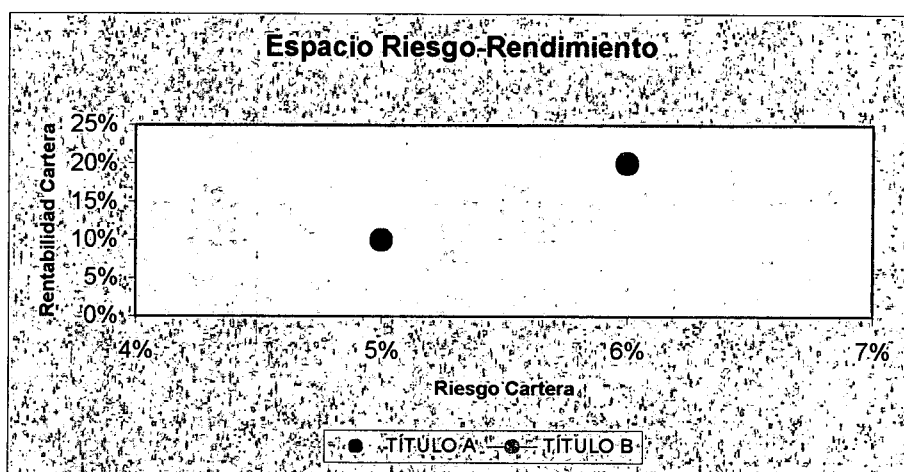
$$\sigma_c = W_a^2 \cdot \sigma_a^2 + 2 \cdot W_a \cdot W_b \cdot Cov_{a,b} + W_b^2 \cdot \sigma_b^2$$

Esta fórmula puede expresarse en función de la correlación en lugar de la covarianza:

$$\sigma_c = Wa^2 \cdot \sigma_a^2 + 2 \cdot Wa \cdot Wb \cdot \sigma_a \cdot \sigma_b \cdot \text{Correl}_{a,b} + Wb^2 \cdot \sigma_b^2$$

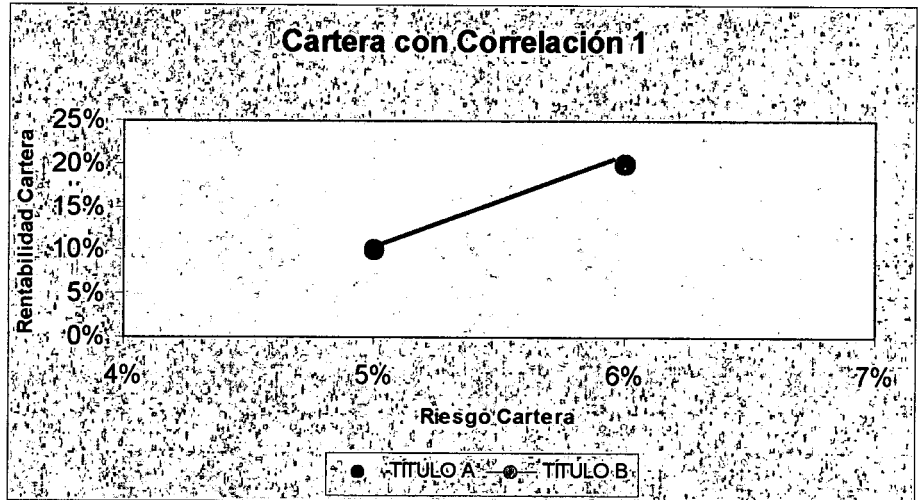
Se debe notar que la fórmula del riesgo para carteras con dos o más títulos tendrá igual número de términos que la matriz varianza-covarianza que se forme para su cálculo; es así que una matriz de 3 x 3 tendrá nueve términos, una de 4 x 4 tendrá diez y seis, y así en adelante.

#### 2.4.2.3 Gráfico en el Espacio Riesgo-Rendimiento



	TÍTULO A	TÍTULO B
$\sigma$	5%	6%
R	10%	20%

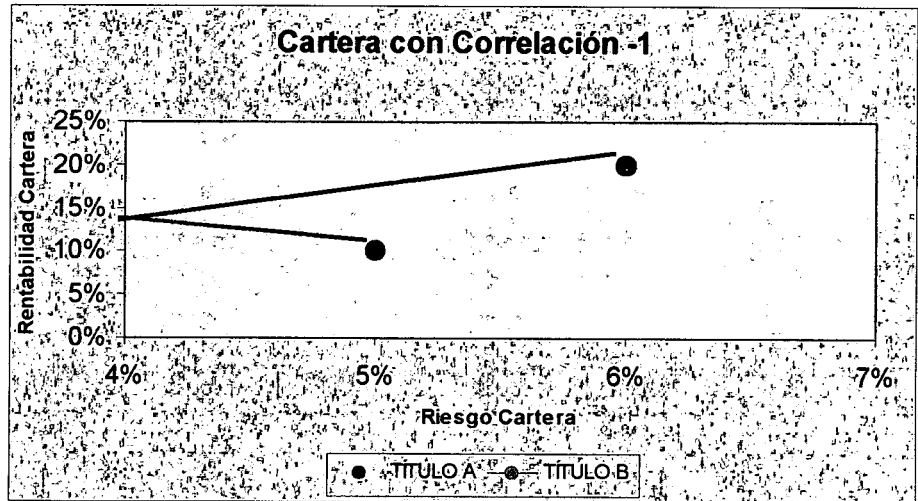
Si los títulos A y B están perfecta y positivamente correlacionados  
(Correlación "1") el gráfico de la cartera sería:



en donde cada punto de la recta que une A y B es una distinta cartera conformada por diferentes proporciones de cada título. Cabe anotar que el riesgo total de la cartera estará ubicado entre los riesgos individuales de cada uno de los títulos, es decir, que su riesgo más bajo será igual al riesgo del título A (5%) el cual se obtendrá invirtiendo toda la disponibilidad de recursos en este título.



Por el contrario, si los títulos se encuentran perfecta y negativamente correlacionados (Correlación “-1”) la cartera se graficaría:

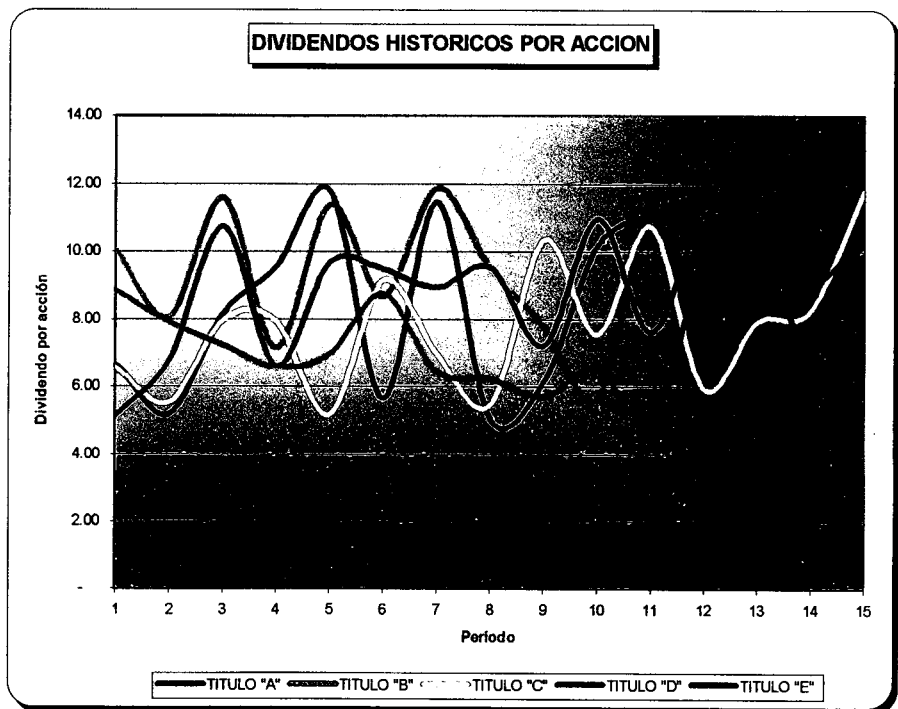


en donde el riesgo el riesgo de la cartera se va reduciendo sin que disminuya la rentabilidad. Además se puede observar que con cierta proporción invertida en cada título el riesgo esperado de la cartera llega a ser igual a cero “0”. Sin embargo ésta total eliminación del riesgo sólo es posible cuando se conforman carteras de dos títulos.

**2.4.2.4 Ejemplo.-** A continuación el cálculo de la rentabilidad y del riesgo para una cartera de inversión formada por 5 títulos riesgosos utilizando hojas de cálculo de Microsoft Excel para agilizar la aplicación de las fórmulas. Los datos disponibles son los dividendos pagados y los precios de los títulos durante quince períodos de observación.

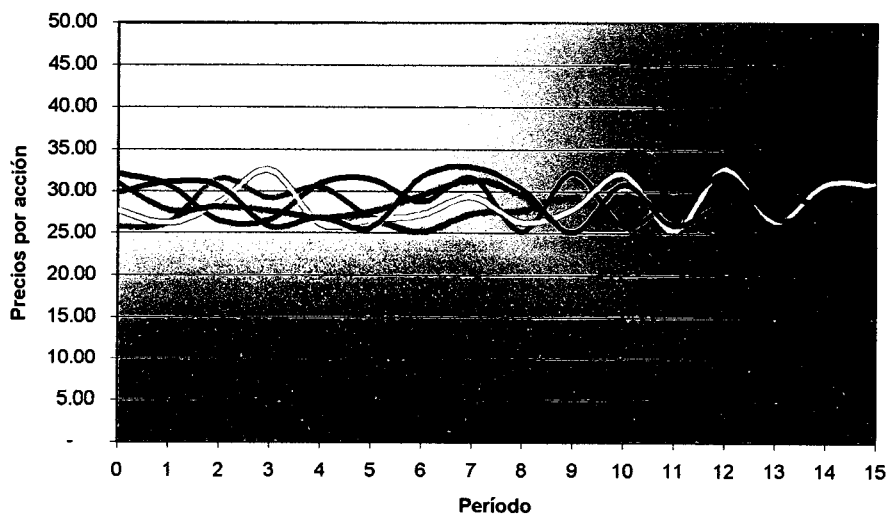
**MATRIZ DE DIVIDENDOS POR ACCION: TITULOS RIESGOSOS**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	6.71	10.06	6.60	8.86	5.12
2	5.18	8.10	5.55	7.94	6.82
3	8.19	11.59	7.99	7.26	10.74
4	9.56	7.17	7.97	6.59	6.64
5	11.80	11.39	5.18	6.99	9.68
6	5.65	8.70	9.17	8.78	9.49
7	11.46	11.89	7.02	6.45	8.95
8	5.03	9.48	5.46	6.22	9.53
9	6.13	7.82	10.35	5.72	7.24
10	10.19	5.65	7.58	6.54	10.97
11	10.95	11.19	10.76	5.03	7.63
12	10.22	6.51	5.94	9.72	11.11
13	5.91	8.57	7.93	11.29	10.23
14	10.72	8.84	8.28	9.15	6.95
15	6.82	7.51	11.79	10.49	7.25



**MATRIZ DE PRECIOS POR ACCION: TITULOS RIESGOSOS**

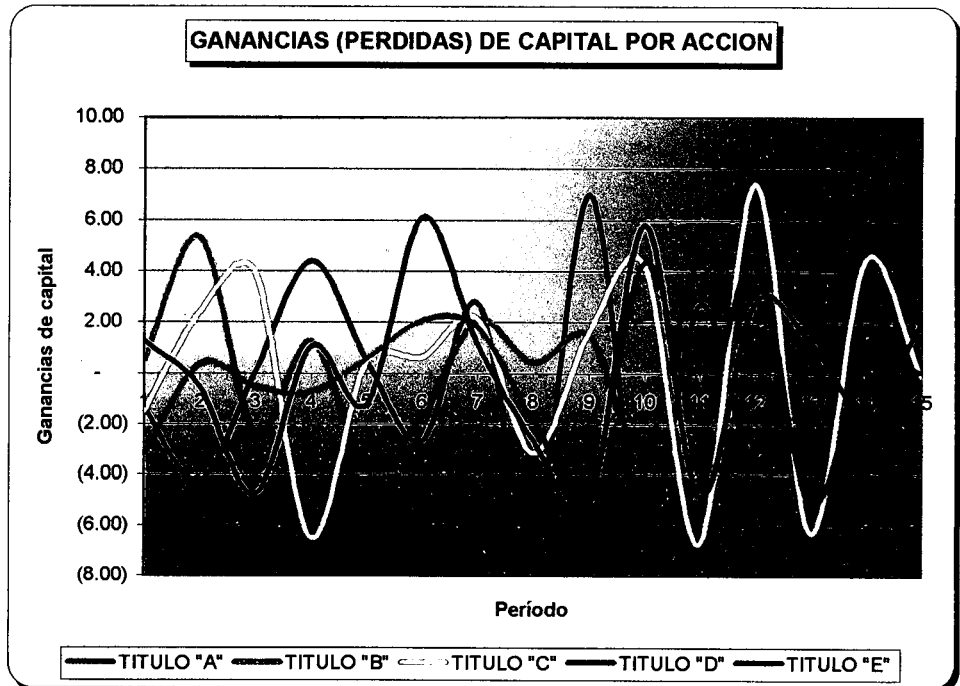
PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
0	32.13	25.73	27.76	30.93	29.85
1	30.78	26.24	26.25	27.78	31.12
2	26.52	31.57	28.67	28.15	30.58
3	26.57	29.23	32.64	27.65	25.80
4	30.98	30.50	26.15	26.90	26.85
5	31.48	26.85	26.62	27.49	25.64
6	28.82	25.21	27.24	29.54	31.75
7	31.58	27.30	29.38	31.35	32.92
8	25.25	27.73	26.27	29.55	30.29
9	32.24	29.22	27.87	25.04	25.05
10	25.83	26.14	32.10	29.40	30.85
11	28.53	30.75	25.36	27.71	25.96
12	25.12	31.14	32.76	32.08	28.73
13	26.55	27.63	26.48	26.94	29.99
14	29.82	30.07	30.93	27.31	28.57
15	32.17	31.85	30.86	27.39	30.52

**PRECIOS HISTORICOS POR ACCION**


— TITULO "A" - - - TITULO "B" . . . TITULO "C" - . - . TITULO "D" - - - TITULO "E"

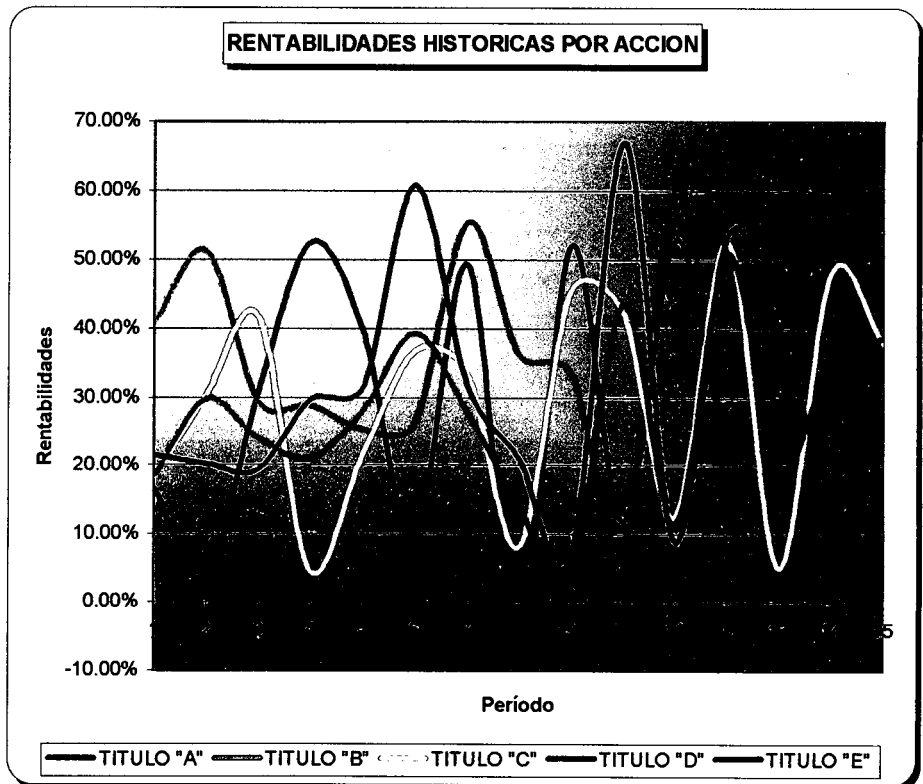
**MATRIZ DE GANANCIAS (PERDIDAS) DE CAPITAL POR ACCION**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	(1.36)	0.50	(1.51)	(3.15)	1.27
2	(4.25)	5.33	2.42	0.37	(0.54)
3	0.04	(2.34)	3.97	(0.50)	(4.79)
4	4.41	1.27	(6.49)	(0.75)	1.05
5	0.50	(3.65)	0.47	0.60	(1.21)
6	(2.66)	(1.64)	0.62	2.05	6.11
7	2.77	2.09	2.14	1.81	1.17
8	(6.34)	0.43	(3.12)	(1.80)	(2.63)
9	6.99	1.49	1.61	(4.52)	(5.24)
10	(6.41)	(3.07)	4.23	4.37	5.80
11	2.70	4.60	(6.74)	(1.69)	(4.88)
12	(3.41)	0.39	7.40	4.37	2.76
13	1.43	(3.51)	(6.29)	(5.15)	1.26
14	3.26	2.44	4.45	0.38	(1.42)
15	2.35	1.79	(0.07)	0.07	1.96



**MATRIZ DE RENTABILIDADES POR ACCION**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	16.67%	41.05%	18.31%	18.45%	21.43%
2	3.02%	51.19%	30.36%	29.90%	20.19%
3	31.06%	29.32%	41.72%	23.99%	19.46%
4	52.57%	28.88%	4.54%	21.13%	29.82%
5	39.73%	25.38%	21.60%	28.20%	31.55%
6	9.50%	26.29%	36.81%	39.39%	60.82%
7	49.37%	55.43%	33.62%	27.99%	31.89%
8	-4.16%	36.31%	7.97%	14.09%	20.98%
9	51.97%	33.56%	45.51%	4.07%	6.61%
10	11.72%	8.83%	42.35%	43.57%	66.95%
11	52.86%	60.42%	12.50%	11.34%	8.90%
12	23.86%	22.44%	52.61%	50.86%	53.45%
13	29.26%	16.26%	5.01%	19.15%	39.98%
14	52.67%	40.83%	48.07%	35.39%	18.43%
15	30.77%	30.93%	37.92%	38.67%	32.22%



<b>MATRIZ DE ESTADISTICAS</b>
-------------------------------

FUNCIONES	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
Rentabilidad promedio del título	30.06%	33.81%	29.26%	27.08%	30.84%
Varianza del título	0.035768	0.01885	0.02502	0.01553	0.02968
Riesgo del título	18.91%	13.73%	15.82%	12.47%	17.23%
Rentabilidad máxima del título	52.86%	60.42%	52.61%	50.86%	66.95%
Rentabilidad mínima del título	-4.16%	8.83%	4.54%	4.07%	6.61%
Rango de rentabilidades	57.02%	51.60%	48.07%	46.80%	60.34%

<b>MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS</b>
--

	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
TITULO "A"	0.03576867	0.00682353	0.001309294	-0.0065909	-0.0132857
TITULO "B"	0.00682353	0.01885057	-0.003035685	-0.0067793	-0.0161273
TITULO "C"	0.00130929	-0.0030357	0.025025531	0.01120734	0.00627757
TITULO "D"	-0.0065909	-0.0067793	0.011207335	0.01553937	0.01645393
TITULO "E"	-0.0132857	-0.0161273	0.006277574	0.01645393	0.02968899

<b>CÁLCULOS</b>
-----------------

CONCEPTO	TITULO					TOTAL	RIESGO
	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"		
Participaciones	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	100.00%	6.85%
Restricciones	<=1	<=1	<=1	<=1	<=1	=1	
Rentabilidad esperada	6.01%	6.76%	5.85%	5.42%	6.17%	30.21%	>=0.34

<b>RESULTADOS</b>	
-------------------	--

<b>R<sub>c</sub></b>	30.21%
<b>σ<sub>c</sub></b>	6.85%

**2.4.3 Con un Título sin Riesgo.-** Un título "Sin Riesgo" es aquel que no presenta posibilidades de no pago de sus rendimientos esperados. Incorporar este tipo de papeles a una cartera de títulos riesgosos tiene consecuencias sobre su manejo como a continuación se explica.

**2.4.3.1 Rentabilidad.-** Como se apreció anteriormente la rentabilidad de un portafolio de inversión sólo depende de las rentabilidades de cada título y de sus participaciones con respecto al total invertido en el portafolio; por ende la inclusión de un título libre de riesgo no afecta en absoluto su fórmula de cálculo.

**2.4.3.2 Riesgo.-** El resultado de incluir títulos sin riesgo a la cartera derivará, como es lógico, en una reducción del riesgo total de la cartera; aún así su fórmula de cálculo sigue siendo la misma:

$$\sigma c = Wa^2 \cdot \sigma a^2 + 2 \cdot Wa \cdot Wb \cdot Cov_{a,b} + Wb^2 \cdot \sigma b^2$$

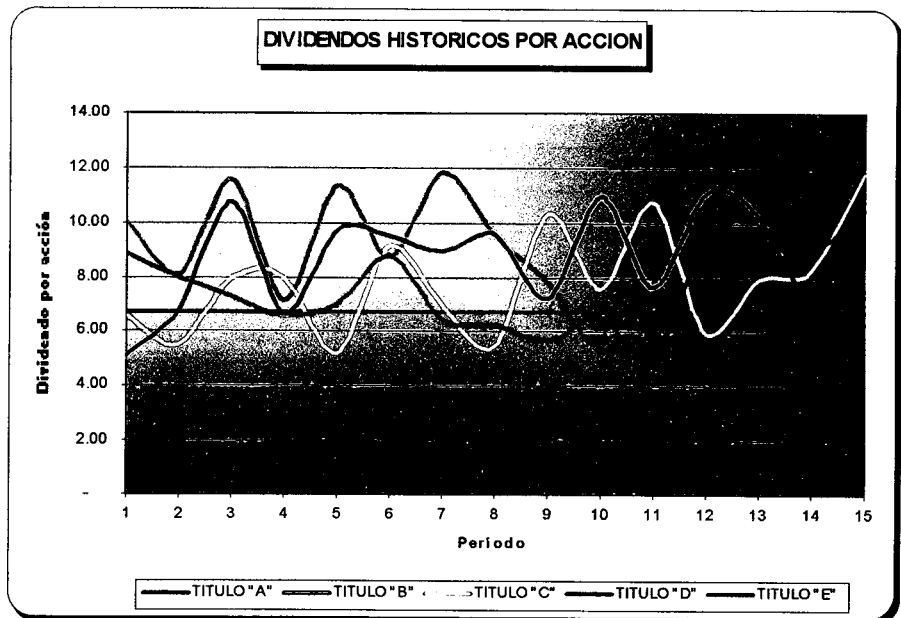
Siendo A un título libre de riesgo se eliminan los dos primeros términos de la expresión anterior siendo la fórmula:

$$\sigma c = Wb^2 \cdot \sigma b^2$$

**2.4.3.3 Ejemplo.-** En un portafolio de inversión con cinco títulos de los cuales uno está libre de riesgo y aplicando las fórmulas de riesgo y rentabilidad se tiene:

**MATRIZ DE DIVIDENDOS POR ACCION: INCLUYE TITULO "A" SIN RIESGO**

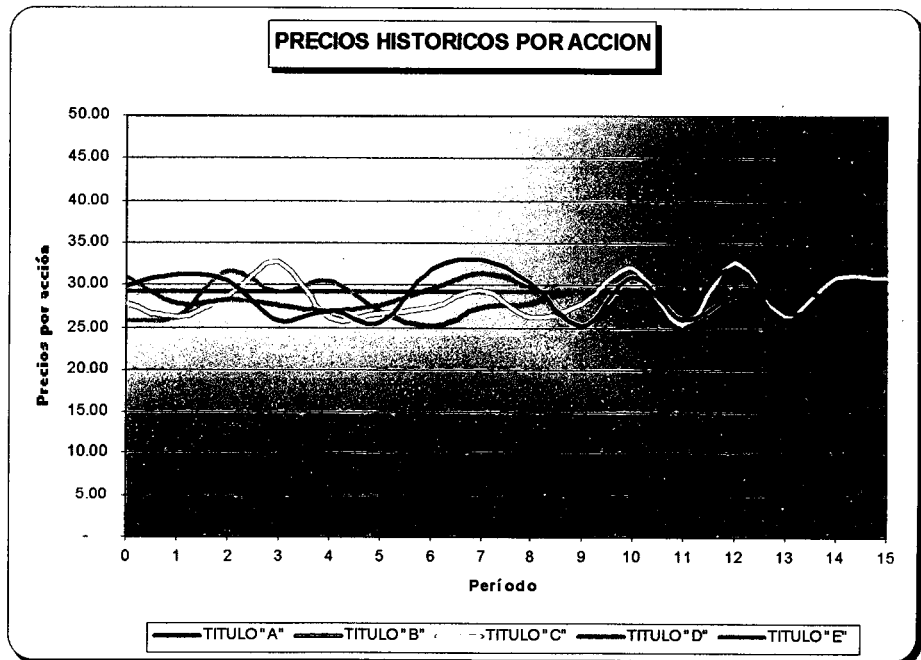
PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	6.71	10.06	6.60	8.86	5.12
2	6.71	8.10	5.55	7.94	6.82
3	6.71	11.59	7.99	7.26	10.74
4	6.71	7.17	7.97	6.59	6.64
5	6.71	11.39	5.18	6.99	9.68
6	6.71	8.70	9.17	8.78	9.49
7	6.71	11.89	7.02	6.45	8.95
8	6.71	9.48	5.46	6.22	9.53
9	6.71	7.82	10.35	5.72	7.24
10	6.71	5.65	7.58	6.54	10.97
11	6.71	11.19	10.76	5.03	7.63
12	6.71	6.51	5.94	9.72	11.11
13	6.71	8.57	7.93	11.29	10.23
14	6.71	8.84	8.28	9.15	6.95
15	6.71	7.51	11.79	10.49	7.25





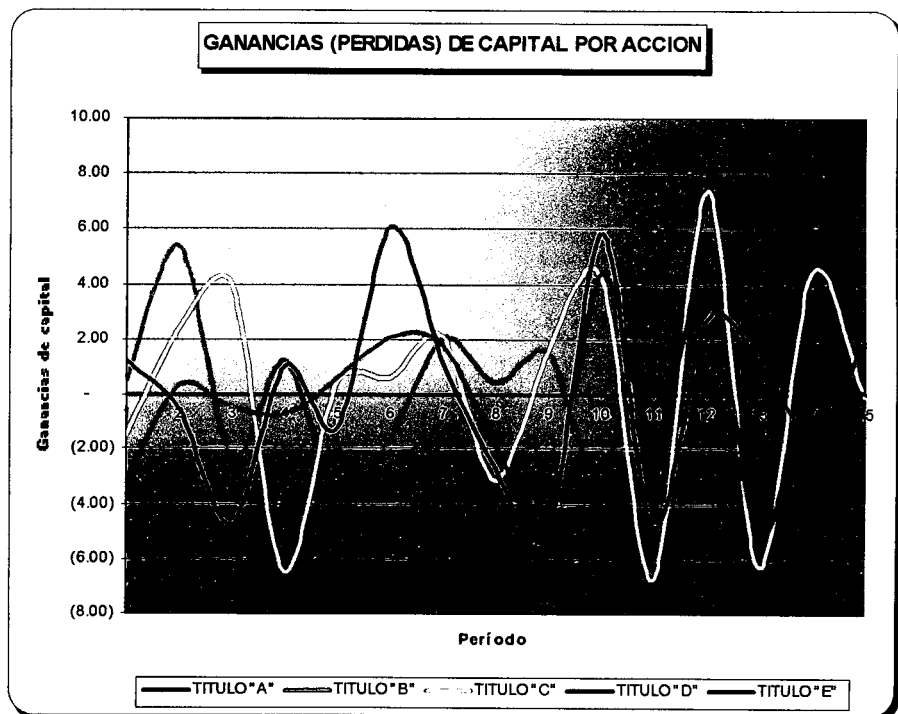
**MATRIZ DE PRECIOS POR ACCION: INCLUYE TITULO "A" SIN RIESGO**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
0	29.14	25.73	27.76	30.93	29.85
1	29.14	26.24	26.25	27.78	31.12
2	29.14	31.57	28.67	28.15	30.58
3	29.14	29.23	32.64	27.65	25.80
4	29.14	30.50	26.15	26.90	26.85
5	29.14	26.85	26.62	27.49	25.64
6	29.14	25.21	27.24	29.54	31.75
7	29.14	27.30	29.38	31.35	32.92
8	29.14	27.73	26.27	29.55	30.29
9	29.14	29.22	27.87	25.04	25.05
10	29.14	26.14	32.10	29.40	30.85
11	29.14	30.75	25.36	27.71	25.96
12	29.14	31.14	32.76	32.08	28.73
13	29.14	27.63	26.48	26.94	29.99
14	29.14	30.07	30.93	27.31	28.57
15	29.14	31.85	30.86	27.39	30.52



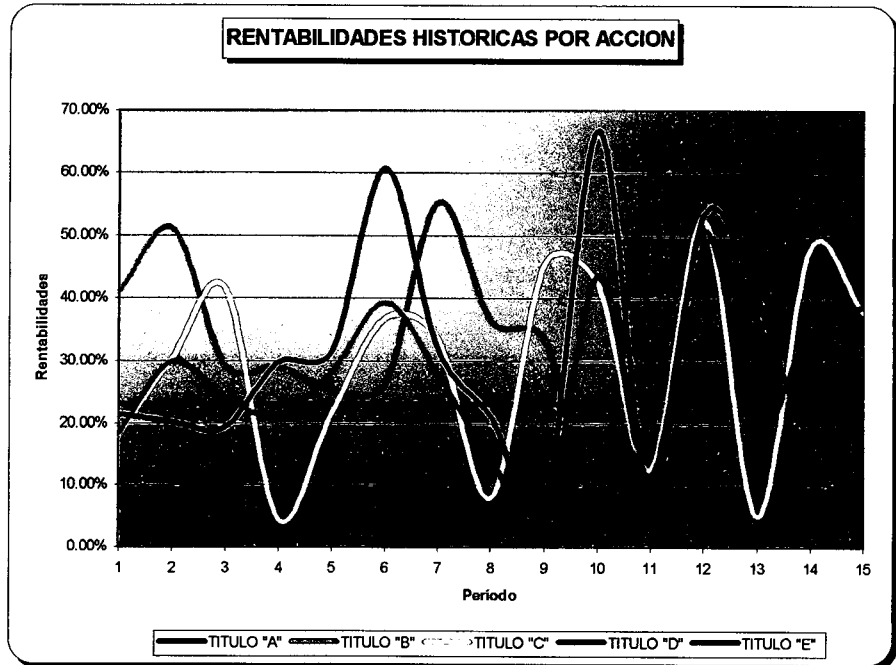
**MATRIZ DE GANANCIAS (PERDIDAS) DE CAPITAL POR ACCION**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	-	0.50	(1.51)	(3.15)	1.27
2	-	5.33	2.42	0.37	(0.54)
3	-	(2.34)	3.97	(0.50)	(4.79)
4	-	1.27	(6.49)	(0.75)	1.05
5	-	(3.65)	0.47	0.60	(1.21)
6	-	(1.64)	0.62	2.05	6.11
7	-	2.09	2.14	1.81	1.17
8	-	0.43	(3.12)	(1.80)	(2.63)
9	-	1.49	1.61	(4.52)	(5.24)
10	-	(3.07)	4.23	4.37	5.80
11	-	4.60	(6.74)	(1.69)	(4.88)
12	-	0.39	7.40	4.37	2.76
13	-	(3.51)	(6.29)	(5.15)	1.26
14	-	2.44	4.45	0.38	(1.42)
15	-	1.79	(0.07)	0.07	1.96



**MATRIZ DE RENTABILIDADES POR ACCION: INCLUYE TITULO "A" SIN RIESGO**

PERÍODO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
1	23.04%	41.05%	18.31%	18.45%	21.43%
2	23.04%	51.19%	30.36%	29.90%	20.19%
3	23.04%	29.32%	41.72%	23.99%	19.46%
4	23.04%	28.88%	4.54%	21.13%	29.82%
5	23.04%	25.38%	21.60%	28.20%	31.55%
6	23.04%	26.29%	36.81%	39.39%	60.82%
7	23.04%	55.43%	33.62%	27.99%	31.89%
8	23.04%	36.31%	7.97%	14.09%	20.98%
9	23.04%	33.56%	45.51%	4.07%	6.61%
10	23.04%	8.83%	42.35%	43.57%	66.95%
11	23.04%	60.42%	12.50%	11.34%	8.90%
12	23.04%	22.44%	52.61%	50.86%	53.45%
13	23.04%	16.26%	5.01%	19.15%	39.98%
	23.04%	40.83%	48.07%	35.39%	18.43%
	23.04%	30.93%	37.92%	38.67%	32.22%



MATRIZ DE ESTADISTICAS					
------------------------	--	--	--	--	--

FUNCIONES	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
Rentabilidad promedio del titulo	23.04%	33.81%	29.26%	27.08%	30.84%
Varianza del titulo	0.0000	0.0189	0.0250	0.0155	0.0297
Riesgo del titulo	0.00%	13.73%	15.82%	12.47%	17.23%
Rentabilidad máxima del titulo	23.04%	60.42%	52.61%	50.86%	66.95%
Rentabilidad mínima del titulo	23.04%	8.83%	4.54%	4.07%	6.61%
Rango de rentabilidades	0.00%	51.60%	48.07%	46.80%	60.34%

MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"
TITULO "A"	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TITULO "B"	0.0000	0.0189	-0.0030	-0.0068	-0.0161
TITULO "C"	0.0000	-0.0030	0.0250	0.0112	0.0063
TITULO "D"	0.0000	-0.0068	0.0112	0.0155	0.0165
TITULO "E"	0.0000	-0.0161	0.0063	0.0165	0.0297

CÁLCULOS							
----------	--	--	--	--	--	--	--

CONCEPTO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"	TOTAL	RIESGO
Mezclas óptimas	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	100.00%	6.48%
Restricciones	<=1	<=1	<=1	<=1	<=1	=1	
Rentabilidad esperada	4.61%	6.76%	5.85%	5.42%	6.17%	28.81%	>=0.33

RESULTADOS	
------------	--

Rc	28.81%
σc	6.48%

**2.4.4 Carteras Apalancadas.-** También llamadas carteras acreedoras permiten al inversionista obtener recursos adicionales a tasas relativamente bajas e invertirlos en su portafolio para obtener mayores rendimientos sin afectar sus niveles de riesgo.

**2.4.4.1 Ejemplo:** Siguiendo el mismo ejemplo de la cartera con 5 títulos riesgosos, se obtiene un 40% más de recursos a un costo del 23.04% que equivale a la tasa libre de riesgo.

CÁLCULOS							
CONCEPTO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"	TOTAL	RIESGO
Mezclas óptimas	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	140.00%	9.08%
Restricciones	<=1.4	<=1.4	<=1.4	<=1.4	<=1.4	=1.4	
Rentabilidad esperada	6.45%	9.47%	8.19%	7.58%	8.64%	40.33%	>=0.47

RESULTADOS	
Rc	40.33%
$\sigma_c$	9.08%

RENTABILIDAD DEL INVERSIONISTA (40% PRESTAMO SOLICITADO)	
Recursos propios \$	10,000.00
Préstamos recibido \$	4,000.00
Riqueza inicial \$	14,000.00
Rentabilidad esperada	40.33%
Riqueza final bruta \$	19,645.97
Interés a pagar	921.61
Capital a pagar	4,000.00
Total a devolver	4,921.61
Riqueza final neta \$	14,724.36
Rentabilidad neta esperada	47.24%

**2.4.5 Carteras con Restricciones y Limitaciones.-** La existencia de normas legales, políticas internas de las empresas o requerimientos específicos de los inversionistas reduce la gama de posibles combinaciones para conformar carteras de inversión. Es así que podrán establecerse inversiones obligatorias dentro del portafolio, además se podrán fijar máximas participaciones de ciertos títulos, rentabilidades mínimas del portafolio y riesgos máximos a ser tolerados.

**2.4.5.1 Ejemplo.-** En una cartera de cinco títulos con una participación fija del 40% en el título sin riesgo y participaciones menores al 60% para el resto de títulos:

**PROGRAMACION CUADRATICA: MINIMIZACION DEL RIESGO**

CONCEPTO	TITULO "A"	TITULO "B"	TITULO "C"	TITULO "D"	TITULO "E"	TOTAL	RIESGO
Mezclas óptimas	40.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	100.00%	4.86%
Restricciones	=0.4	<=0.6	<=0.6	<=0.6	<=0.6	=1	
Rentabilidad esperada	9.22%	5.07%	4.39%	4.06%	4.63%	27.36%	>=0.29

RESULTADOS	
<b>R<sub>c</sub></b>	27.36%
<b>σ<sub>c</sub></b>	4.86%

## CAPÍTULO 3

### MODELO DE HARRY MARKOWITZ

**3.1 Sobre el Modelo.-** Tiene sus orígenes en un artículo escrito por Harry Markowitz y publicado por el "Journal of Finance" en el año 1952 titulado "Portfolio Selection".

En esta publicación Harry Markowitz define dos aspectos fundamentales a ser tomados en cuenta por un individuo antes de invertir sus recursos en un portafolio:

- a) Rentabilidad: La cual será más aceptada conforme aumente.
- b) Riesgo: El cual debe ser mínimo para que el inversionista lo asuma.

El problema radica en que la rentabilidad y el riesgo de un activo financiero se encuentran relacionados en forma directa, es decir que, cuando la rentabilidad aumenta el riesgo también crece y cuando el riesgo se reduce la rentabilidad también lo hace.

Sin embargo, Harry Markowitz establece la posibilidad de reducir el riesgo de una cartera de inversión sin necesariamente tener que reducir su rentabilidad; esto se consigue mediante la diversificación del riesgo, para lo cual se combinan activos financieros cuyos rendimientos históricos sigan tendencias opuestas (con correlaciones negativas) o que tengan comportamientos diferentes (no correlacionados).

**3.2 Fases del Modelo.-** La optimización de un portafolio de inversión debe tomar en cuenta las opciones de inversión que existen en el mercado, las necesidades que tienen los inversionistas y como se relacionan las dos.

**3.2.1 Determinación de la Frontera Eficiente.**- La frontera eficiente es una línea en donde están representadas todas las carteras (combinaciones) dominantes que pueden formarse con los activos financieros disponibles en el mercado. Ésta línea inicia en la cartera con el menor riesgo (Cartera de Varianza Mínima) y termina en la cartera con mayor rentabilidad. Matemáticamente la optimización se resuelve mediante un ejercicio de Programación Cuadrática utilizando la función SOLVER de Microsoft Excel, en donde:

**Función Objetivo:** MINIMIZAR

**Celda Objetivo:** Riesgo Cartera

**Optimización:** % de Participación de los títulos en la cartera

**Restricciones:** Rendimiento mínimo esperado de la Cartera

Sumatoria total de participaciones igual a 100%

No negatividad de los resultados.

Aplicando distintos niveles de rentabilidad esperada se obtendrán distintos niveles de riesgo que al ser graficados irán conformando la frontera eficiente de carteras de inversión.

También se puede aplicar la programación cuadrática:

**Función Objetivo:** MAXIMIZAR

**Celda Objetivo:** Rentabilidad Cartera

**Optimización:** % de Participación de los títulos en la cartera

**Restricciones:** Riesgo Máximo esperado de la Cartera

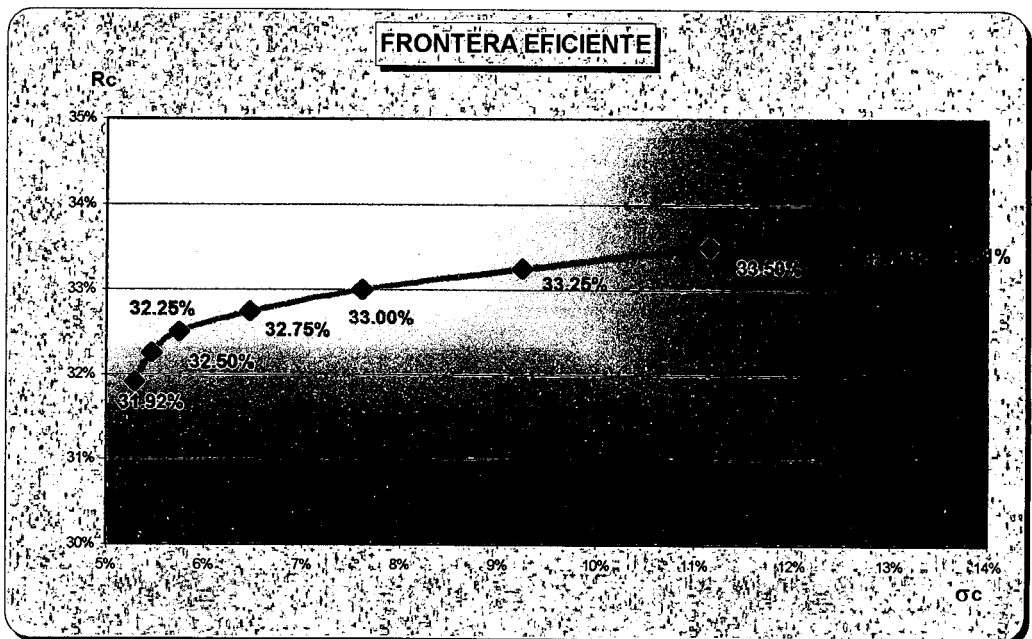
Sumatoria total de participaciones igual a 100%

No negatividad de los resultados.



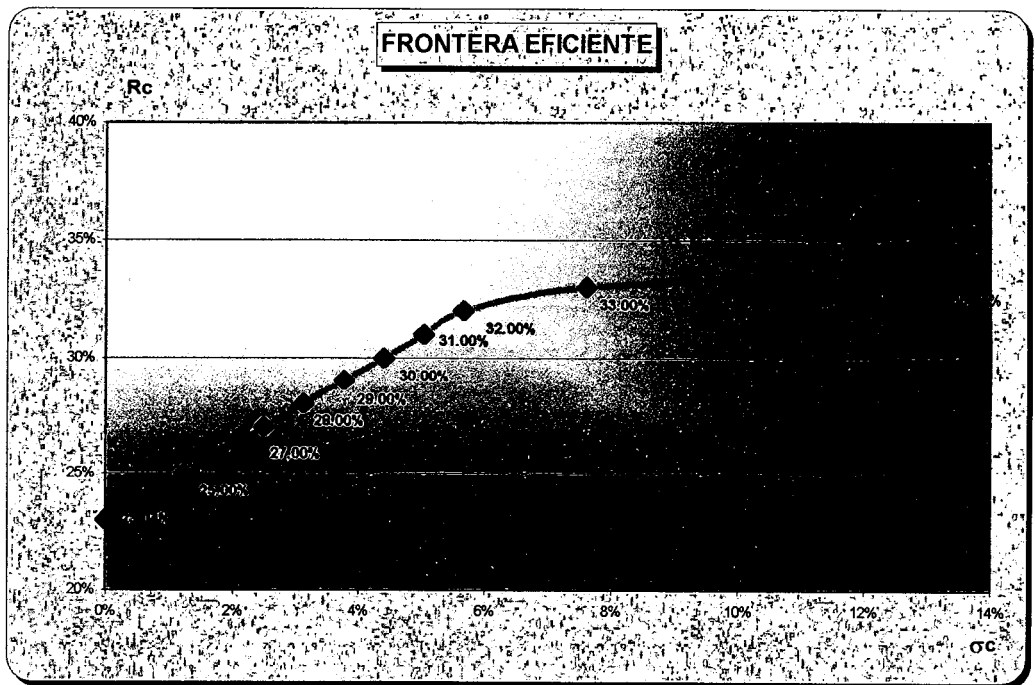
**3.2.1.1.- Frontera Eficiente para una Cartera de 5 Títulos Riesgosos.**

FRONTERA EFICIENTE	
RIESGO MINIMO	RENTABILIDAD MAXIMA
5.29%	31.92%
5.46%	32.25%
5.74%	32.50%
6.46%	32.75%
7.60%	33.00%
9.24%	33.25%
11.15%	33.50%
13.23%	33.75%
13.73%	33.81%



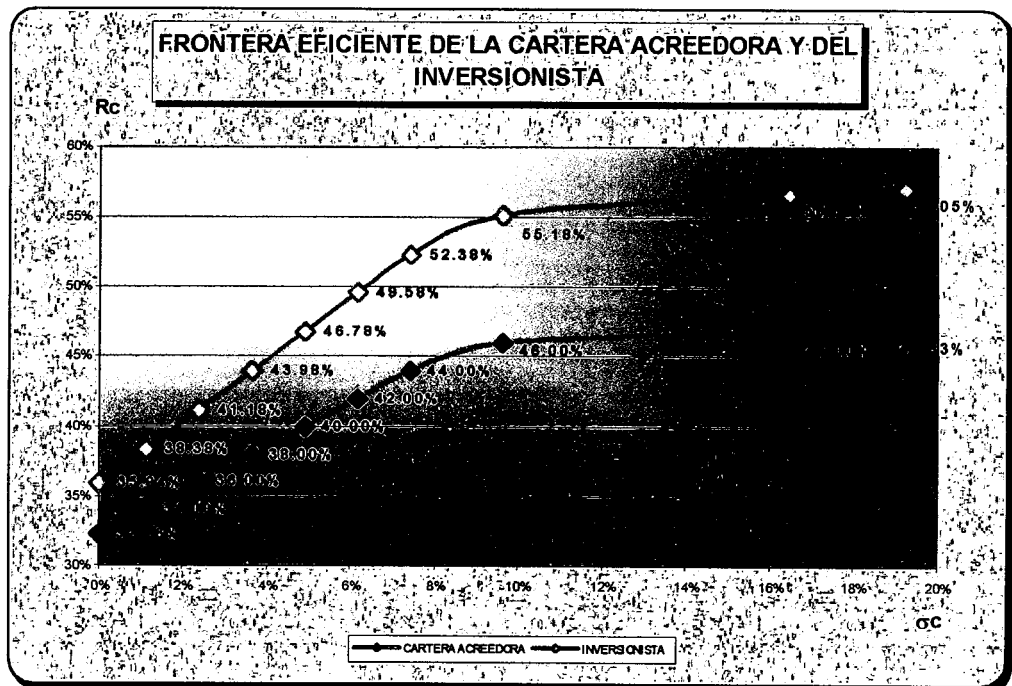
**3.2.1.2.- Frontera Eficiente para una Cartera de 5 Títulos  
incluyendo uno sin riesgo.**

FRONTERA EFICIENTE	
RIESGO MINIMO	RENTABILIDAD MAXIMA
0.00%	23.04%
1.24%	25.00%
2.50%	27.00%
3.13%	28.00%
3.77%	29.00%
4.40%	30.00%
5.03%	31.00%
5.66%	32.00%
7.60%	33.00%
13.73%	33.81%



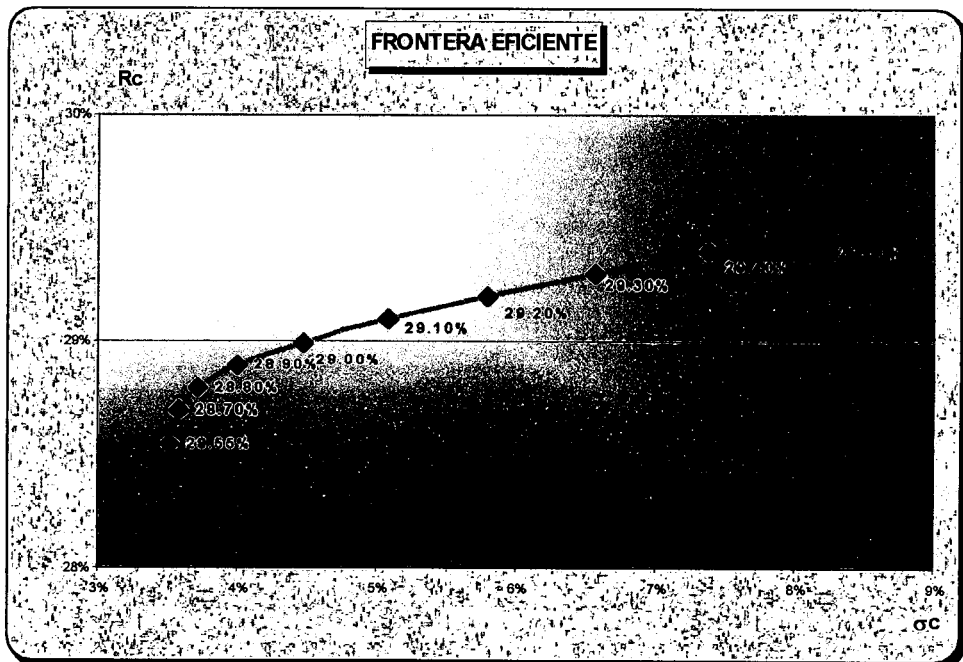
**3.2.1.3.- Frontera Eficiente para una Cartera Apalancada con 5 Títulos incluyendo uno sin riesgo.**

FRONTERA EFICIENTE DE LA CARTERA ACREEDORA Y DEL INVERSIONISTA		
RIESGO MINIMO	RENTABILIDAD MAXIMA	RENTABILIDAD INVERSIONISTA
0.00%	32.26%	35.94%
1.10%	34.00%	38.38%
2.37%	36.00%	41.18%
3.63%	38.00%	43.98%
4.89%	40.00%	46.78%
6.16%	42.00%	49.58%
7.42%	44.00%	52.38%
9.62%	46.00%	55.18%
16.43%	47.00%	56.58%
19.22%	47.33%	57.05%



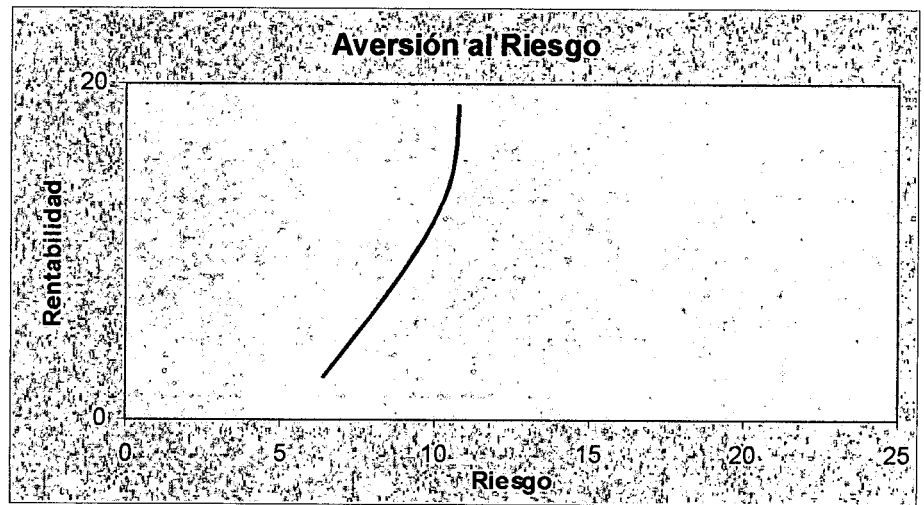
**3.2.1.4.- Frontera Eficiente para una Cartera con Restricción del 40% en el título sin Riesgo.**

FRONTERA EFICIENTE	
RIESGO MINIMO	RENTABILIDAD MAXIMA
3.51%	28.55%
3.59%	28.70%
3.71%	28.80%
4.00%	28.90%
4.47%	29.00%
5.08%	29.10%
5.79%	29.20%
6.56%	29.30%
7.38%	29.40%
8.24%	29.50%

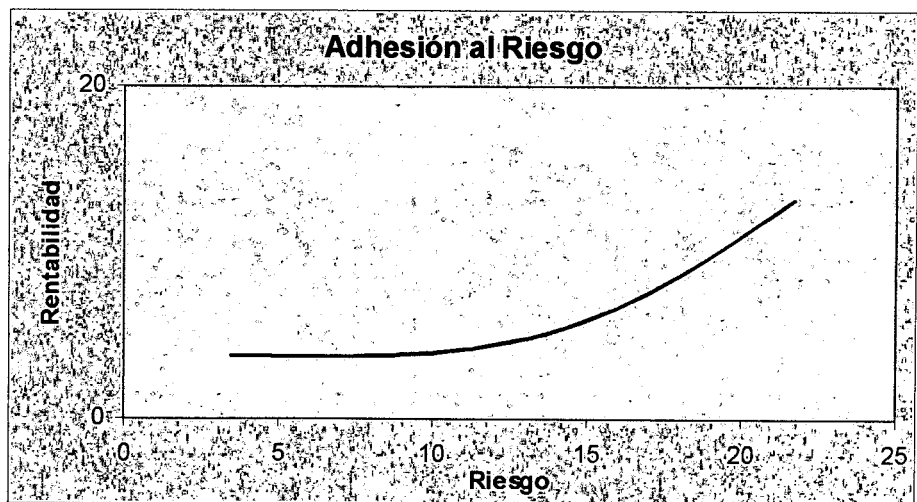


**3.2.2 Determinación del Mapa de Curvas de Indiferencia.-** Las curvas de indiferencia representan diferentes niveles de satisfacción y definen el comportamiento de los inversionistas frente al riesgo. Es así que existen dos tipos de inversionistas:

- a) **Con Aversión al Riesgo:** Es el inversionista que está dispuesto a aceptar un mayor nivel de riesgo a cambio de que su rentabilidad aumente en una mayor proporción. Gráficamente se puede representar:



- b) **Con Adhesión al Riesgo:** Este inversionista se caracteriza por buscar crecimiento en su rentabilidad asumiendo incrementos proporcionalmente mayores en el riesgo. Su comportamiento se grafica a continuación:



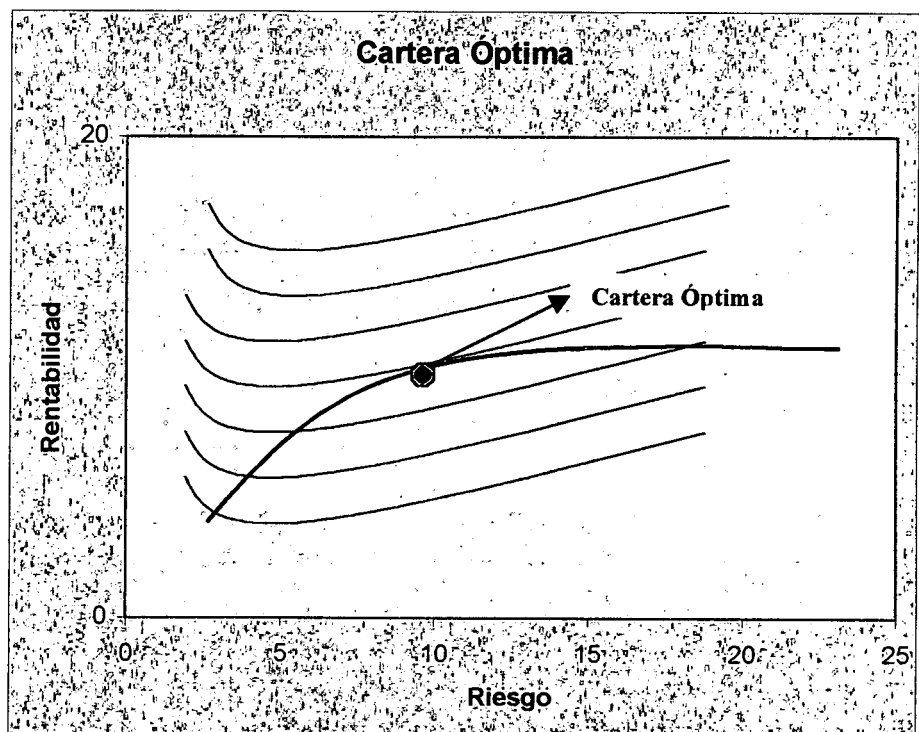
### 3.2.2.1 Características de las Curvas de Indiferencia

- a) **Crecientes:** Esto significa que a mayor riesgo esperado mayor rentabilidad exigida.
- b) **Curvas y Convexas al Eje:** Es decir, que cuando aumenta el riesgo, el aumento en la rentabilidad esperada puede darse en mayor o menor proporción, dependiendo de la pendiente de la curva.
- c) **Tienden a ser Verticales:** Cuando el inversionista tiene gran aversión al Riesgo.
- d) **Tienden a ser Horizontales:** Cuando el inversionista tiene adhesión al riesgo.
- e) **Nivel de Satisfacción:** Una curva representa un mismo nivel de satisfacción en todos sus puntos. Mientras más alejada se encuentre una curva del eje del origen mayor será el nivel de satisfacción que represente.
- f) **Mapa de Indiferencia:** Esta compuesto por un infinito número de curvas de indiferencia paralelas entre sí y que representa los distintos niveles de satisfacción de un inversionista.
- g) **No se Cortan:** Puesto que representan dos niveles de satisfacción los cuales deben conformados por dos diferentes combinaciones de rentabilidad y de riesgo.
- h) **Cortan el eje de las ordenadas:** Cuando no existe riesgo se espera un nivel mínimo de rentabilidad.

**3.2.3 Determinación de la Cartera Óptima.-** La cartera óptima se obtiene combinando la frontera eficiente y el mapa de curvas de indiferencia, y presenta dos características fundamentales:

- a) Está representada por un punto de la Frontera Eficiente.
- b) Es un punto de tangencia de la frontera eficiente con la curva de indiferencia más alejada del eje de las abscisas (lo cual representa un mayor grado de satisfacción).

La cartera óptima de inversión se representa gráficamente a continuación:



## CAPÍTULO 4

### MODELOS DE OPTIMIZACIÓN

**4.1 Antecedentes Diners Club del Ecuador.-** Diners Club del Ecuador comenzó su operación hace 30 años en el Ecuador. Desde su inicio Diners Club se ha posicionado como una empresa innovadora de servicios de tarjeta de crédito. Hoy, Diners Club es la tarjeta de crédito líder del mercado, con más de 14,000 establecimientos afiliados y un club de socios exclusivos los cuales reciben beneficios sin límites a nivel nacional e internacional.

Diners Club es la tarjeta relacionada con las artes y la cultura porque a través de los años se ha brindado a nuestros socios los mejores eventos artísticos. Diners Club es sin duda la puerta de entrada a un sin número de beneficios exclusivos los cuales solo Usted podrá disfrutar sin límites.

Con su gran trayectoria, reconocimiento y prestigio entre todos sus clientes a nivel mundial, Diners Club se proyecta hacia los desafíos del nuevo milenio. Diners Club permanece en evolución constante con el objetivo de ofrecer a todos sus socios una gama amplia de productos y servicios diseñados para satisfacer sus necesidades y superar sus expectativas.

Diners Club tiene la red más amplia de establecimientos asociados y convenios con las organizaciones de mayor prestigio del país los mismos permiten que el socio maneje sus relaciones de forma global y con servicios de calidad.



**4.2 Optimización del Pasivo (Cartera de Captaciones).**- La cartera de captaciones representa una parte muy significativa de la estructura financiera de Dinero Club del Ecuador y sirve para el fondeo diario de las operaciones de crédito de la institución. Dado que el negocio tiene un comportamiento cíclico su nivel de endeudamiento debe seguir la misma tendencia. Además la estructura de tasas de interés pasivas depende mucho de las variaciones del mercado. Es por esto que para una correcta aplicación del Modelo de Optimización de Portafolios de Harry Markowitz se establecen los siguientes supuestos y restricciones:

- a) El Monto Total del Portafolio de Captaciones se mantendrá fijo durante el período de análisis.
- b) Las tasas de interés del período de análisis no variarán para así eliminar influencias externas a la situación de la institución.
- c) Al no utilizar la tasa de Interés como medida del riesgo debido a su estabilidad en el tiempo, se utilizará la participación porcentual de cada rango de plazos con respecto al total del portafolio de captaciones y sus variaciones en el tiempo como medida de dispersión.
- d) Para el análisis se utilizará las bases de captaciones vigentes del mes de Noviembre del 2003 en forma diaria.

#### 4.2.1 Modelo de Optimización.-

**Función Objetivo:** MINIMIZAR

**Celda Objetivo:** Riesgo Cartera

**Optimización:** % de Participación de los títulos en la cartera

**Restricciones:**

Costo máximo esperado de la Cartera

Sumatoria total de participaciones igual a 100%

No negatividad de los resultados.

Rango 00-30 no mayor al 1%

Rango 31-60 no mayor al 5%

Rango 61-90 no mayor al 10%

Rango 91-120 no mayor al 20%

Rango 121-150 no mayor al 20%

Rango 151-180 no mayor al 20%

Rango 181-210 no mayor al 20%

Rango 211-270 igual al 5%

Rango 271-360 igual al 5%

Rango 361 o Más igual al 5%

**Parámetros de Solver**

Celda objetivo:

Valor de la celda objetivo:

Máximo  Mínimo  Valores de:

Cambiando las celdas

Sujetas a las siguientes restricciones:

**MATRIZ DE HISTÓRICA DE PARTICIPACIONES POR RANGO DE PLAZOS**

	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-270	271-360	360 o Más
04-Nov	3.92%	9.27%	10.98%	51.05%	3.58%	6.46%	12.80%	0.24%	0.64%	1.06%
05-Nov	4.14%	8.96%	12.41%	49.87%	3.49%	6.75%	12.49%	0.23%	0.62%	1.04%
06-Nov	4.50%	9.18%	12.44%	49.26%	3.49%	6.76%	12.51%	0.23%	0.62%	1.01%
07-Nov	3.04%	9.41%	12.36%	49.72%	3.66%	7.97%	12.06%	0.22%	0.60%	0.97%
08-Nov	3.04%	9.41%	12.36%	49.72%	3.66%	7.97%	12.06%	0.22%	0.60%	0.97%
09-Nov	3.04%	9.41%	12.36%	49.72%	3.66%	7.97%	12.06%	0.22%	0.60%	0.97%
10-Nov	2.95%	9.09%	11.91%	50.59%	3.69%	7.76%	12.21%	0.22%	0.60%	0.98%
11-Nov	3.14%	9.18%	11.81%	50.62%	3.66%	7.70%	12.11%	0.22%	0.60%	0.97%
12-Nov	3.29%	9.31%	11.95%	50.02%	3.70%	7.79%	12.13%	0.22%	0.61%	0.98%
13-Nov	3.45%	9.91%	11.59%	49.92%	3.75%	7.60%	12.02%	0.22%	0.59%	0.95%
14-Nov	3.65%	9.93%	11.59%	49.51%	3.94%	7.60%	12.02%	0.22%	0.59%	0.95%
15-Nov	3.65%	9.93%	11.59%	49.51%	3.94%	7.60%	12.02%	0.22%	0.59%	0.95%
16-Nov	3.65%	9.93%	11.59%	49.51%	3.94%	7.60%	12.02%	0.22%	0.59%	0.95%
17-Nov	4.57%	10.10%	11.35%	48.89%	3.69%	7.61%	12.03%	0.22%	0.59%	0.96%
18-Nov	4.85%	9.55%	11.65%	48.76%	3.64%	7.51%	12.30%	0.22%	0.58%	0.94%
19-Nov	4.74%	9.62%	11.70%	48.53%	3.66%	7.65%	12.36%	0.22%	0.58%	0.95%
20-Nov	5.15%	9.95%	11.48%	48.18%	3.59%	7.82%	12.12%	0.21%	0.57%	0.93%
21-Nov	5.44%	9.95%	11.58%	47.99%	3.55%	7.79%	11.89%	0.27%	0.57%	0.97%
22-Nov	5.44%	9.95%	11.58%	47.99%	3.55%	7.79%	11.89%	0.27%	0.57%	0.97%
23-Nov	5.44%	9.95%	11.58%	47.99%	3.55%	7.79%	11.89%	0.27%	0.57%	0.97%
24-Nov	5.70%	9.81%	11.79%	47.21%	3.62%	7.93%	12.12%	0.27%	0.58%	0.99%
25-Nov	2.41%	10.79%	12.29%	47.30%	4.62%	7.78%	12.96%	0.22%	0.60%	1.03%
26-Nov	5.90%	10.53%	11.62%	45.64%	4.49%	7.78%	12.24%	0.27%	0.57%	0.97%
27-Nov	5.70%	10.62%	11.93%	45.07%	4.98%	7.73%	12.16%	0.27%	0.56%	0.97%
28-Nov	5.46%	10.46%	11.71%	44.32%	6.77%	7.59%	11.94%	0.26%	0.55%	0.95%
29-Nov	5.46%	10.46%	11.71%	44.32%	6.77%	7.59%	11.94%	0.26%	0.55%	0.95%
30-Nov	5.46%	10.46%	11.71%	44.32%	6.77%	7.59%	11.94%	0.26%	0.55%	0.95%

**COSTO Y RIESGO**

	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-270	271-360	360 o Más
Costo	4.86%	5.95%	6.28%	7.26%	7.18%	8.17%	8.28%	8.90%	9.04%	9.57%
Riesgo	1.06%	0.50%	0.36%	1.98%	1.00%	0.36%	0.26%	0.02%	0.02%	0.03%

**MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS**

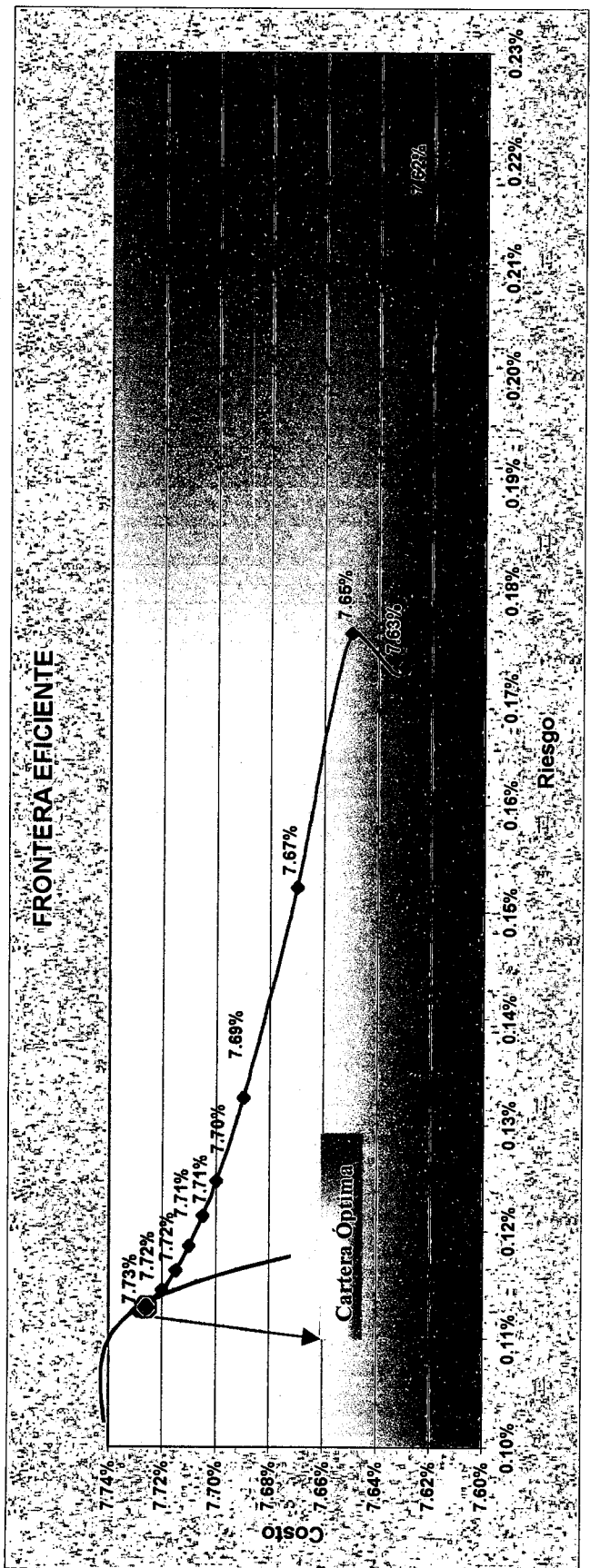
	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-270	271-360	360 o Más
0-30	0.0001106195	0.000207613	-0.0000156374	-0.0001238309	0.0000166345	-0.0000005973	-0.0000075334	0.0000016394	-0.0000013172	-0.0000007387
31-60	0.0000207613	0.0000235698	-0.0000048637	-0.0000652677	0.0000208458	0.0000067685	-0.0000011508	0.0000004165	-0.0000006417	-0.0000004180
61-90	-0.0000156374	-0.0000048637	0.0000135872	0.0000035037	0.0000004228	0.0000017250	0.0000017901	-0.0000001187	0.0000002107	0.0000002457
91-120	-0.0001238309	-0.0000652677	0.0000035037	0.0002823183	-0.0000856493	-0.0000180038	0.0000056705	-0.0000023987	0.0000024260	0.0000012320
121-150	0.0000166345	0.0000208458	-0.0000004228	-0.0000856493	0.0000470555	0.0000026883	-0.0000008853	0.0000004687	-0.0000006062	-0.0000003292
151-180	-0.0000005973	0.0000067685	0.0000017250	-0.0000180038	0.0000026883	0.0000142898	-0.0000057942	0.0000000883	-0.0000004495	-0.0000007152
181-210	-0.0000075334	-0.0000011508	0.0000017901	0.0000056705	-0.0000008853	-0.0000057942	0.0000069361	-0.0000001309	0.0000003196	0.0000005783
211-270	0.0000016394	0.0000004165	-0.0000001187	-0.0000023987	0.0000004687	0.0000000883	-0.0000001309	0.0000000456	-0.0000000203	0.0000000101
271-360	-0.0000013172	-0.0000006417	0.0000002107	0.0000024260	-0.0000006062	-0.0000004495	0.0000003196	-0.0000000203	0.0000000366	0.0000000421
360 o Más	-0.0000007387	-0.0000004180	0.0000002457	0.0000012320	-0.0000003292	-0.0000007152	0.0000005783	0.0000000101	0.0000000421	0.0000000929

**PROGRAMACIÓN CUADRÁTICA: MINIMIZACIÓN DEL RIESGO**

CONCEPTO	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-270	271-360	360 o Más	TOTAL	RIESGO
Mezclas óptimas	1.00%	5.00%	10.00%	9.88%	20.00%	20.00%	19.12%	5.00%	5.00%	5.00%	100.00%	0.11444%
Restricciones	<=0.01	<=0.05	<=0.1	<=0.2	<=0.2	<=0.2	<=0.2	=0.05	=0.05	=0.05	=1	
Costo Esperado	0.05%	0.30%	0.63%	0.72%	1.44%	1.63%	1.58%	0.45%	0.45%	0.48%	7.7200%	<=0.0772

**CARTERAS FRONTERA EFICIENTE**

CARTERAS	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-270	271-360	360 o Más	RIESGO	COSTO
1	1.00%	5.00%	10.00%	20.00%	20.00%	20.00%	9.00%	5.00%	5.00%	5.00%	0.220472%	7.61680%
2	1.00%	5.00%	10.00%	16.34%	20.00%	16.54%	16.12%	5.00%	5.00%	5.00%	0.172835%	7.63000%
3	1.00%	5.00%	10.00%	16.75%	20.00%	20.00%	12.25%	5.00%	5.00%	5.00%	0.176000%	7.65000%
4	1.00%	5.00%	10.00%	14.78%	20.00%	20.00%	14.22%	5.00%	5.00%	5.00%	0.152304%	7.67000%
5	1.00%	5.00%	10.00%	12.82%	20.00%	20.00%	16.18%	5.00%	5.00%	5.00%	0.132492%	7.69000%
6	1.00%	5.00%	10.00%	11.84%	20.00%	20.00%	17.16%	5.00%	5.00%	5.00%	0.124636%	7.70000%
7	1.00%	5.00%	10.00%	11.35%	20.00%	20.00%	17.65%	5.00%	5.00%	5.00%	0.121345%	7.70500%
8	1.00%	5.00%	10.00%	10.86%	20.00%	20.00%	18.14%	5.00%	5.00%	5.00%	0.118527%	7.71000%
9	1.00%	5.00%	10.00%	10.37%	20.00%	20.00%	18.63%	5.00%	5.00%	5.00%	0.116216%	7.71500%
10	1.00%	5.00%	10.00%	9.88%	20.00%	20.00%	19.12%	5.00%	5.00%	5.00%	0.114443%	7.72000%
11	1.00%	5.00%	10.00%	9.30%	19.70%	20.00%	20.00%	5.00%	5.00%	5.00%	0.112478%	7.72924%



La Cartera óptima escogida es la Cartera 11 que tiene un Costo de 7.729% y un Riesgo de Volatilidad del 0.112%. A pesar de ser la cartera con mayor costo de la frontera eficiente es también la cartera con menos concentración de captaciones entre 0 y 120 días lo cual reduce el riesgo de liquidez de la institución.

**4.3 Optimización del Activo (Cartera de Inversiones).**- El Portafolio de Inversiones de Dineros Club del Ecuador está dividido en cuatro fondos con diferentes características:

**Fondo de Capital de Trabajo.-**

Características: Está relacionado con todos los ingresos y egresos de efectivo provenientes del manejo de tarjetas de crédito y/o la administración del negocio. La estimación de este fondo depende del Flujo de Caja Operacional de la empresa, el mismo que es proyectado trimestralmente con datos diarios.

Objetivo: Invertir a muy corto plazo montos de efectivo provenientes de Flujos Operacionales positivos, de tal forma que estén disponibles para su uso en días con Flujos Operacionales Negativos.

Manejo: Se podrá invertir a nivel local por medio de overnights o repos el equivalente a dos o máximo tres días de Flujos Operacionales Negativos más un monto de reserva de US 2'000.000 (dos millones de dólares). Cabe anotar que los flujos operacionales suelen ser negativos los aproximadamente ocho a diez días previos a cada quincena. Por esto, el equivalente al resto de días con Flujo Operacional Negativo (entre cinco y ocho días) será invertido en el exterior hasta la culminación del ciclo de facturación.

**Riesgo:** Para las inversiones realizadas localmente el riesgo está en función de los cupos presentados en la tabla precedente y de las calificaciones de riesgo de cada una de las instituciones financieras.

En el caso de las inversiones en el extranjero, éstas deberán tener una calificación de riesgo promedio de AA o mayor, y pueden incluir inversiones con una calificación mínima de BBB.

#### **Fondo de Liquidez.-**

**Características:** Está relacionado al flujo generado por el financiamiento proveniente de captaciones Diners Club. Está en función del comportamiento de los inversionistas Diners en los diferentes canales y plazos de captación. Este fondo se calcula proyectando semanalmente el volumen de operaciones nuevas, renovadas y canceladas en un escenario probabilístico de stress

**Objetivo:** Cubrir posibles retiros de inversiones en escenarios de riesgo predeterminados. En este caso, el fondo cubrirá el 95% de los retiros posibles proyectados para cada semana o mes.

**Manejo:** Se constituirán inversiones para cubrir los eventuales retiros para períodos de una, dos, tres o cuatro semanas, y para dos y tres meses.



Se podrán invertir localmente únicamente los fondos destinados a la cobertura de una semana de retiros, el remanente del fondo deberá ser obligatoriamente invertido en el exterior.

Riesgo: Para las inversiones realizadas localmente el riesgo está en función de los cupos presentados en la tabla precedente y de las calificaciones de riesgo de cada una de las instituciones financieras.

En el caso de las inversiones en el extranjero, éstas deberán tener una calificación de riesgo promedio de A o mayor, pudiendo incluir títulos con una calificación mínima de BBB.

#### **Fondo de Protección de Capital.-**

Características: Es un Fondo constituido con el equivalente al 40% del Capital Social más Reservas de Diners Club.

Objetivo: Proteger a Diners Club del Ecuador de posibles pérdidas de valor causadas, ya sea por problemas sistémicos o por cambios macroeconómicos.

Manejo: Este Fondo será invertido en su totalidad en el exterior a un plazo no mayor a cinco años.

Riesgo: Las inversiones realizadas deberán tener una calificación de riesgo promedio de AA o mayor, y pueden incluir inversiones con una calificación mínima de A.

**Excedentes de Tesorería.-**

Características: Los excedentes de tesorería se generan en circunstancias en las que el Portafolio de Captaciones Real es mayor al Portafolio de Captaciones requerido para financiar el flujo del negocio y constituir los fondos antes descritos en esta política.

Objetivo: Invertir en productos financieros que reduzcan el costo de las captaciones que se realicen en exceso.

Manejo: Los excedentes podrán ser invertidos tanto localmente como en el extranjero.

**Opciones de Inversión.-** Para los Fondos de Liquidez, de Capital de Trabajo y de Protección de Capital se invertirá en productos de corto plazo, alta calidad crediticia y liquidez inmediata tales como:

- Repos: Son inversiones de corto plazo que consisten en contratos de recompra de papeles los pueden ser bonos de deuda interna o externa, certificados, u otras inversiones.
- Overnights: Al igual que los repos son inversiones de corto plazo. Se caracterizan en que los fondos invertidos son bloqueados en una cuenta mas no son debitados de la misma.
- Fondos de Money Market: Son fondos de inversión que invierten en papeles con alta calidad crediticia y ofrecen liquidez diaria.

- **Bonos Municipales de Corto Plazo:** Son emisiones realizadas por condados de los Estados Unidos. Tienen plazos de vencimiento de entre 7 y 30 días.
- **Apalancamiento de Fondos:** Muchos Fondos de Inversión realizan emisiones de papeles con plazos cortos de vencimiento para así apalancar sus fondos invirtiendo en papeles con mayor rentabilidad. Estas emisiones están aseguradas y son AAA sin importar la calificación que tenga el fondo de inversión a la que pertenezcan.

**Inversiones Excedentes de Tesorería.-** Por políticas de la institución no se puede invertir en acciones, lo cual reduce las opciones de inversión quedando como principales opciones de inversión en el exterior:

- **Bonos Corporativos:** Equivalentes a las emisiones de obligaciones en el Ecuador, se podrá utilizar bonos con "Grado de Inversión" (calificación de crédito BBB como mínimo). Este tipo de bonos permiten a la institución obtener créditos de hasta un 80% del valor de su portafolio en caso de necesitar liquidez inmediata y sin tener que vender su posición en bonos.
- **Bonos de Agencia:** Este tipo de bonos son emitidos por agencias dedicadas al negocio de viviendas e hipotecas. Sus emisiones tienen calificación AAA puesto que están garantizadas por el gobierno de los Estados Unidos.

- Las tres principales agencias son: a) FNMA (Federal National Mortgage Association), b) FHLB (Federal Home Loan Bank) y c) FHLMC (Federal Home Loan Mortgage Corporation).

**Optimización Excedentes de Tesorería.-**

**Función Objetivo:** MINIMIZAR

**Celda Objetivo:** Riesgo Cartera

**Optimización:** % de Participación de los títulos en la cartera

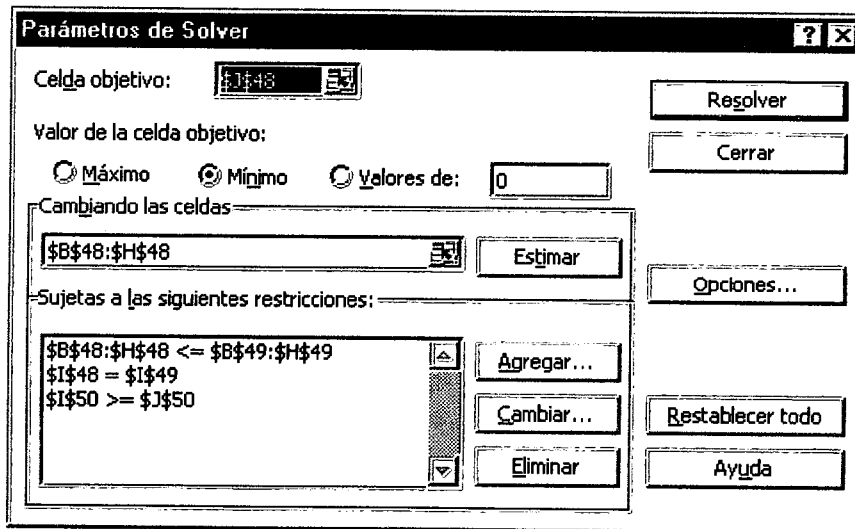
**Restricciones:**

Rendimiento Mínimo esperado de la Cartera

Sumatoria total de participaciones igual a 100%

No negatividad de los resultados.

Participación máxima de un título 15%



### MATRIZ DE HISTÓRICA DE PRECIOS

	Altria Group Inc.	Lehman Bros. Inc.	Lehman Bros. Inc.	FNMA	FHLB	Capital One BK	FHLMC (Step Up)
12-Nov	99.200%	109.469%	109.971%	100.266%	101.485%	101.117%	100.235%
13-Nov	100.028%	110.143%	110.625%	100.735%	101.954%	101.117%	100.235%
14-Nov	100.863%	110.481%	110.951%	100.844%	102.110%	101.117%	100.235%
15-Nov	100.863%	110.481%	110.951%	100.844%	102.110%	101.117%	100.235%
16-Nov	100.863%	110.481%	110.951%	100.844%	102.110%	101.117%	100.235%
17-Nov	101.216%	110.783%	111.244%	100.906%	102.188%	101.566%	100.250%
18-Nov	101.472%	110.780%	111.240%	100.969%	102.172%	101.565%	100.235%
19-Nov	100.946%	110.466%	110.934%	100.906%	102.079%	101.565%	100.219%
20-Nov	101.243%	110.761%	111.219%	100.969%	102.188%	101.564%	100.235%
21-Nov	101.281%	110.758%	111.216%	100.954%	102.172%	101.564%	100.219%
22-Nov	101.281%	110.758%	111.216%	100.954%	102.172%	101.564%	100.219%
23-Nov	101.281%	110.758%	111.216%	100.954%	102.172%	101.564%	100.219%
24-Nov	100.879%	110.373%	110.841%	100.860%	102.047%	101.336%	100.188%
25-Nov	101.089%	110.527%	110.989%	100.875%	102.063%	101.335%	100.219%
26-Nov	100.998%	110.228%	110.698%	100.797%	101.938%	101.334%	100.188%
27-Nov	100.998%	110.228%	110.698%	100.797%	101.938%	101.334%	100.188%
28-Nov	100.603%	109.650%	110.331%	100.594%	101.719%	101.557%	100.156%
29-Nov	100.603%	109.650%	110.331%	100.594%	101.719%	101.557%	100.156%
30-Nov	100.603%	109.650%	110.331%	100.594%	101.719%	101.557%	100.156%

### RENTABILIDAD Y RIESGO

	Altria Group Inc.	Lehman Bros. Inc.	Lehman Bros. Inc.	FNMA	FHLB	Capital One BK	FHLMC (Step Up)
Riesgo	0.51%	0.38%	0.37%	0.18%	0.20%	0.19%	0.03%
Rentabilidad	5.378%	3.498%	3.326%	4.081%	4.003%	4.594%	4.067%

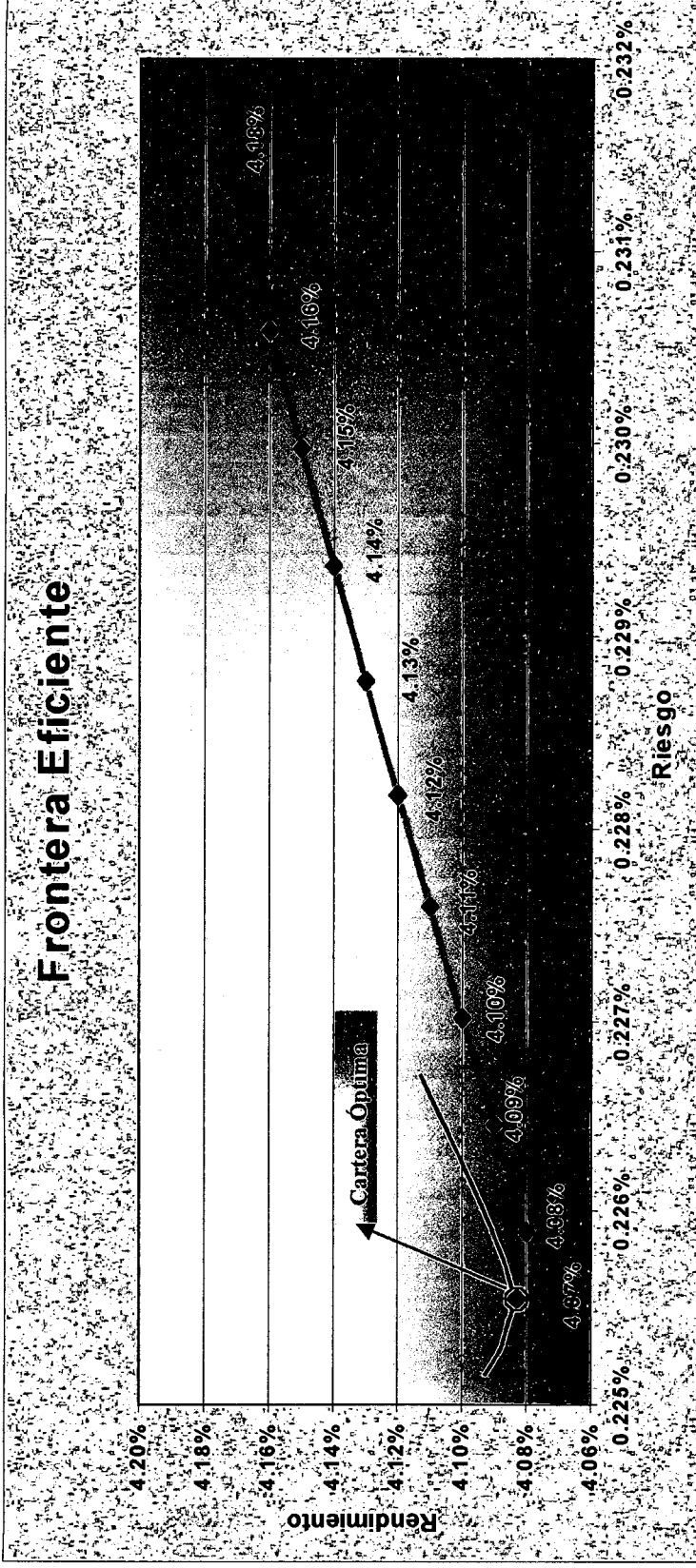
**MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS**

	Altria Group Inc.	Lehman Bros. Inc.	Lehman Bros. Inc.	FNMA	FHLB	Capital One BK	FHLMC (Step Up)
Altria Group Inc.	0.00002592362	0.00001650489	0.00001596437	0.00000804889	0.00000833558	0.00000512968	0.00000014650
Lehman Bros. Inc.	0.00001650489	0.00001436250	0.00001395910	0.00000638580	0.00000740298	0.00000208140	0.000000063081
Lehman Bros. Inc.	0.00001596437	0.00001395910	0.00001356811	0.00000619733	0.00000719816	0.00000198680	0.000000062050
FNMA	0.00000804889	0.00000638580	0.00000619733	0.00000306483	0.00000338178	0.00000101804	0.000000020469
FHLB	0.00000833558	0.00000740298	0.00000719816	0.00000338178	0.00000394471	0.00000064387	0.000000033574
Capital One BK	0.00000512968	0.00000208140	0.00000198680	0.00000101804	0.00000064387	0.00000358351	-0.00000019060
FHLMC (Step Up)	0.00000014650	0.000000063081	0.000000062050	0.00000020469	0.00000033574	-0.00000019060	0.00000008698

**PROGRAMACIÓN CUADRÁTICA: MINIMIZACIÓN DEL RIESGO**

CONCEPTO	Altria Group Inc.	Lehman Bros. Inc.	Lehman Bros. Inc.	FNMA	FHLB	Capital One BK	FHLMC (Step Up)	TOTAL	RIESGO
Mezclas óptimas	10.37%	14.63%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	100.00%	0.22589%
Restricciones	<=0.15	<=0.15	<=0.15	<=0.15	<=0.15	<=0.15	<=0.15	=1	
Rentabilidad esperada	0.56%	0.51%	0.50%	0.61%	0.60%	0.69%	0.61%	4.0800%	>=0.0408

CARTERAS FRONTERA EFICIENTE										
CARTERAS	Altria Group Inc.	Lehman Bros. Inc.	Lehman Bros. Inc.	FNMA	FHLB	Capital One BK	FHLMC (Step Up)	RIESGO	RENTABILIDAD	
1	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.225509%	4.07310%	
2	10.37%	14.63%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.225891%	4.08000%	
3	10.90%	14.10%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.226452%	4.09000%	
4	11.43%	13.57%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.227020%	4.10000%	
5	11.96%	13.04%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.227597%	4.11000%	
6	12.50%	12.50%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.228180%	4.12000%	
7	13.03%	11.97%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.228771%	4.13000%	
8	13.56%	11.44%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.229370%	4.14000%	
9	14.09%	10.91%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.229976%	4.15000%	
10	14.62%	10.38%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.230590%	4.16000%	
11	15.00%	15.00%	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	0.231580%	4.17569%	



La Cartera Óptima escogida es la Cartera 1 con una rentabilidad de 4.07% y un riesgo del 0.2255%. A pesar de ser la cartera con menor rentabilidad dentro de la frontera eficiente es también la cartera que tiene menor participación del bono de Altria el cual posee la menor calificación crediticia de todos los bonos disponibles (BBB).



## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Modelo de Harry Markowitz es de gran utilidad en escenarios estables en donde un comportamiento histórico puede servir como referente de un posible resultado futuro.
- El Modelo no toma en cuenta factores específicos como guerras, catástrofes naturales o avances tecnológicos, que puedan afectar a una empresa, industria o país.
- La optimización de Carteras de Captaciones permite generar estrategias de corto y mediano plazo para la aplicación de las estructuras deseadas por la institución.
- La optimización de Carteras de Inversión conformadas por papeles de renta fija no puede ser aplicada si se quiere incorporar papeles del mercado primario puesto que no existe información histórica.
- Se debe analizar los diferentes tipos de riesgo que afectan a los títulos de renta fija, tales como el riesgo de mercado, de tasa de interés, de precio, de reinversión, etc.
- El análisis de renta fija debe incorporar conceptos más técnicos como la duración, la duración modificada y la convexidad como medidas de sensibilidad a lo cambios en las tasas de interés.

**BIBLIOGRAFÍA.-**

- Gitman, Lawrence; Principios de Administración Financiera; Octava Edición (abreviada) 2000; Prentice Hall.
- Van Horne, James C.; Fundamentos de Administración Financiera; Octava Edición 1994; Prentice Hall.
- Ross, Stephen; Finanzas Corporativas; Quinta Edición 1999; McGraw-Hill.
- Bolsa de Valores Quito; Guía del Inversionista Bursátil; Segunda Edición 2000; Editorial Jumandi.
- Webster, Allen; Estadística Aplicada a la Empresa y a la Economía; Segunda Edición 1998; McGraw-Hill.
- Johnson, Christian; Métodos de Evaluación del Riesgo para Portafolios de Inversión; Documento de Trabajo N° 67 2000; Banco Central de Chile.
- [www.azc.uam.mx/publicaciones/etp/num7/a1.htm](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/etp/num7/a1.htm)
- <http://cursos.itam.mx/tapon/incertidumbre/notes/0140.pdf>
- [www.aia.es/riesgo/docs/re\\_optimi\\_carteras\\_renta\\_variable.pdf](http://www.aia.es/riesgo/docs/re_optimi_carteras_renta_variable.pdf)
- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/100.pdf>

- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/200.pdf>
- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/300.pdf>
- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/400.pdf>
- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/500.pdf>
- <http://cibercontaunizar.es/leccion/fin010/800.pdf>
- [www.ejournal.UNAM.mx/rca/208/rca20802.pdf](http://www.ejournal.UNAM.mx/rca/208/rca20802.pdf)
- Escribano Sotos, Francisco; La Gestión del Riesgo de Interés en Carteras de Renta Fija Arriesgada; Universidad de Castilla-La Mancha.
- Mascareñas, Juan; Gestión Activa de las Carteras de Renta Fija; Universidad Complutense
- Mascareñas, Juan; Características de los Activos de Renta Fija; Universidad Complutense
- Sáenz, Rodrigo; Apuntes Clases de Finanzas; 5to año Universidad Internacional SEK.
- Salas Armas, Harms; La Teoría de cartera y algunas consideraciones epistemológicas acerca de la teorización en las áreas económico-administrativas.

# **ANEXOS**















INST	INICIAL	FINAL	RETENCION	PLAZO	POR PLAZO	TASA	DESC	FECINI	FECVCTO
ADC	150500.00	150763.37	0.00	21	a) 0-30	3.0000	2.9948	24/11/2003	15/12/2003
ADC	234500.00	234890.83	0.00	20	a) 0-30	3.0000	2.9950	25/11/2003	15/12/2003
ADC	20931.57	21322.29	0.00	96	d)91-120	7.0000	6.8717	27/08/2003	01/12/2003
ADC	5984.73	6185.67	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	38862.75	40167.57	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	45988.24	46810.92	0.00	92	d)91-120	7.0000	6.8770	11/09/2003	12/12/2003
ADC	30871.37	31000.00	0.00	30	a) 0-30	5.0000	4.9793	17/11/2003	17/12/2003
ADC	30871.37	31000.00	0.00	30	a) 0-30	5.0000	4.9793	17/11/2003	17/12/2003
ADC	30871.37	31000.00	0.00	30	a) 0-30	5.0000	4.9793	17/11/2003	17/12/2003
ADC	26421.39	26897.42	0.00	94	d)91-120	6.9000	6.7779	30/09/2003	02/01/2004
ADC	9997.44	10171.17	0.00	92	d)91-120	6.8000	6.6838	28/10/2003	28/01/2004
ADC	30753.50	31327.57	0.00	96	d)91-120	7.0000	6.8717	05/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	49102.52	50000.00	0.00	94	d)91-120	7.0000	6.8744	07/11/2003	09/02/2004
ADC	10605.68	10797.47	0.00	93	d)91-120	7.0000	6.8757	10/11/2003	11/02/2004
ADC	19837.14	20195.86	0.00	93	d)91-120	7.0000	6.8757	10/11/2003	11/02/2004
ADC	8484.37	8637.80	0.00	93	d)91-120	7.0000	6.8757	10/11/2003	11/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	20801.59	21500.00	0.00	153	f)151-180	7.9000	7.6434	16/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	19358.53	20000.00	0.00	151	f)151-180	7.9000	7.6466	18/09/2003	16/02/2004
ADC	28075.37	29404.27	0.00	213	h)211-270	8.0000	7.6384	21/11/2003	21/06/2004
ADC	4614.00	4832.40	0.00	213	h)211-270	8.0000	7.6384	21/11/2003	21/06/2004
ADC	7984.72	8362.66	0.00	213	h)211-270	8.0000	7.6384	21/11/2003	21/06/2004
ADC	13530.99	14171.46	0.00	213	h)211-270	8.0000	7.6384	21/11/2003	21/06/2004
ADC	157328.87	157361.65	0.00	3	a) 0-30	2.5000	2.4995	28/11/2003	01/12/2003
ADC	19508.14	19512.20	0.00	3	a) 0-30	2.5000	2.4995	28/11/2003	01/12/2003
ADC	200078.61	200128.63	0.00	3	a) 0-30	3.0000	2.9993	28/11/2003	01/12/2003

BONOS CORPORATIVOS Y DE AGENCIAS CON DISTINTAS CALIFICACIONES DE RIESGO

Qty	Moody/S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	S.C.	CUSIP	Comment
1735	A3/BBB	BONDDESK Group LLC	Daimler Chrysler North Amer HI*	7.2	9/1/2009	110.783	5.013	-	15	433832900	-
319	A3/BBB	BONDDESK Group LLC	Daimler Chrysler North Amer HI*	7.2	9/1/2009	111.405	4.895	-	15	433832900	-
55	Baa3/BBB	BONDDESK Group LLC	Sun Microsystems Inc Sr NI 7.85 Make Whole Call Only*	7.65	8/15/2009	113.639	4.877	-	15	8666810AF1	-
100/100	Baa2/A-	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Loews Corp Sb NI Exchble 07 Callable 01/01/04@101.25 - Listed	3.125	9/15/2007	93.000/94.250	5.186/4.80	-	7.5	540424AL2	convertible into 15.3757 shrs of DO at anytime
60	Baa2/BBB	BONDDESK Group LLC	New Plan Excel Rty Tr Inc Mbr*	7.4	9/15/2009	113.878	4.634	-	15	023551AE	-
1419	Baa3/BBB	BONDDESK Group LLC	Amerada Hess Corp NI 7.375%09 Make Whole Call Only*	7.375	10/1/2009	114.008	4.604	-	15	023551AE	-
190	Baa3/BBB	BONDDESK Group LLC	Supervacu Inc NI 7.875%09 Make Whole Call Only*	7.875	8/1/2009	116.484	4.537	-	15	868536A12	-
1000	Aaa/AAA	Financial Services, BONDDESK Inc.	Federal Home Ln Mtg Corp Call S Callable 12/07/03@100 - Multi-Step Coupon*	3.25	10/15/2008	100	4.5	-	2.5	3133RWE	3%cpn to 10/03, annual steps to 3.25%, 3.5%, 4%
4954	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Inc.	General Motors Acceptance Corp.*	4.5	12/15/2008	100	4.5	-	7.5	3704A0DP	non call //semi pay//Survivors put option
4805	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Inc.	Daimlerchrysler	4.45	12/15/2008	100	4.45	-	7.5	2338E8RX	non call //semi pay//Survivors put option
373	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Daimlerchrysler Na Hlgs Int NI	5.25	7/15/2007	102.853	4.386	-	12.5	2338E8RG	non call semi pay
70	BBB+	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Marriott Intl Inc NI-C 7.875%09*	7.875	9/15/2009	117.765	4.363	-	15	3713A0RC	-
100	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Gmac	5.125	5/9/2008	103.241	4.313	-	12.5	370425SG	non call// neg cr outlook
150	Aaa/AAA	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Hillsborough Only Fla Port Dist Rev R/0g Tampa Port Auth PJ Taxable	0	12/1/2009	77.453	4.31	-	7.5	432125FU7	TAXABLE
60	Baa2/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Williams Inds Inc Mtn Be Fr 8*	6.45	6/18/2009	110.497	4.3	-	15	369713GN1	-
103	Baa3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Motorola Inc NI 5.8%08*	5.8	10/15/2008	106.678	4.264	-	12.5	020528RN	-
403	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Gmac*	5.125	5/9/2008	103.449	4.262	-	12.5	370425SS	-
113	Baa2/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Ashland Inc Mtn Be Fr 6.86%0501*	6.86	5/1/2009	112.449	4.258	-	15	044420GB	-
75	Baa2/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Safeway Inc NI 7.5%09 Make Whole Call Only*	7.5	9/15/2009	116.506	4.248	-	15	786514AZ	-
123	Baa3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Comcast Cable Communications Sr Make Whole Call Only*	6.875	6/15/2009	112.867	4.24	-	15	20029PAM	-
175	A2/A	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Cit Group Hlgs Inc Mtn Be Fr 6*	6.875	11/1/2009	113.707	4.228	-	15	12560PCL3	-
650	A3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Gmac*	5.125	5/9/2008	103.606	4.223	-	12.5	370425SS	-
145	Baa3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Continental Cablevision Inc Sr*	9	9/1/2008	120.354	4.216	-	12.5	211777RG	-
910	A1/AA-	Financial Services, BONDDESK Group LLC	International Lease Fin Mtn Be*	4.375	11/1/2009	100.827	4.216	-	15	409744ZM	-
59	A2/A-	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Imperial BK Inglewood Calif Sub*	8.5	4/1/2009	120.253	4.212	-	15	192328RX	-
500	A2/A	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Cit Group Hlgs Inc Mtn Be Fr 6*	6.875	11/1/2009	113.988	4.178	-	15	12560PCL3	-
395	A1/A+	Financial Services, BONDDESK Group LLC	American General Finance Corp N*	8.125	8/15/2009	119.827	4.176	-	15	120528RW	-
149	Baa3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Motorola Inc*	6.5	3/1/2008	108.962	4.171	-	12.5	020528RN	-
116	Baa3/BBB	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Waste Mgmt Inc Del Sr NI 6.875% Make Whole Call Only*	6.875	5/15/2009	113.092	4.163	-	15	94106LA59	-
135/65	A2/A	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Chase Manhattan Corp New	7	11/15/2009	112.460/114.81	4.582/4.16	-	15	16161ABX	non/call
55	Aa3/A	Financial Services, BONDDESK Group LLC	Ncrb Corp*	9.375	9/15/2009	126.585	4.152	-	15	688855A12	-

QTY	Moody/ S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	S.C.	CUSIP	Comment
9600	-/-	UBS Financial Services, Inc.	Cd Capital One Bank*	4.1	12/10/2008	100	4.135	-	10	55446266 1	100 MIN/MAX, PHYSICAL, NON- DELIVERABLE, DISCLOSURE, ENCLOSED, FALLS CHURCH, VA, SURVIVOR OPTION
50	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Union Pac Res Group Inc Nt 7.3% Make Whole Call Only	7.3	4/15/2009	115.153	4.121	-	15	907834AH 8	-
100	A1/A	BondDesk Group LLC	Wps Resources Corp Sr Nt 7%09 Make Whole Call Only	7	11/1/2009	114.97	4.119	-	15	92931BA4 4	-
68	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Ashland Inc Sr Nt 6.625%08*	6.625	2/15/2008	109.7	4.085	-	12.5	099533DK 9	-
255	A3/A	Financial Services	Countrywide Home Loans Mtn Be F	6.25	4/15/2009	110.346	4.081	-	15	22237LHE5	non/call
450	A1/A+	BondDesk Group LLC	Gte Calif Inc Deb-E 6.7%09*	6.7	9/1/2009	113.312	4.075	-	15	362311AF9	-
1456	Baa3/ BBB	BondDesk Group LLC	Comcast Cable Communications S*	6.2	11/15/2008	109.443	4.073	-	12.5	20029PAJ8	-
93/89	A2/A	Financial Services	Chase Manhattan Sub Notes	6.5	1/15/2009	108.735/111.10 3	4.564/4.07 2	-	15	16161ABK 5	non/call
68	A1/A	BondDesk Group LLC	Bank New York Inc*	7.3	12/1/2009	117.032	4.068	-	15	099533DK 5	-
995	A3/A-	BondDesk Group LLC	Great Lakes Chem Corp Nt 7%09 Make Whole Call Only	7	7/15/2009	114.626	4.059	-	15	390568AA	-
50	A1/A+	BondDesk Group LLC	Allstate Corp Make Whole Call Only*	7.2	12/1/2009	116.566	4.058	-	15	07000ZAK	-
50/50	A2/A	Financial Services	Chase Manhattan Corp New	6	2/15/2009	107.037/109.02 6	4.466/4.05 5	-	15	16161ABU 1	non/call
965	A1/A	BondDesk Group LLC	Wps Resources Corp Sr Nt 7%09 Make Whole Call Only	7	11/1/2009	115.349	4.052	-	15	92931BA4 4	-
850	A1/A+	BondDesk Group LLC	Pacific Bell Nt 6.625%09*	6.625	11/1/2009	113.423	4.047	-	15	099533DK 6	-
300	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Safeway Inc Nt 4.125%08 Make Whole Call Only	4.125	11/1/2008	100.365	4.041	-	12.5	786514B17	-
104	BBB+	BondDesk Group LLC	Computer Assoc Intl Inc Sr Nt 6 Make Whole Call Only	6.5	4/15/2008	109.75	4.039	-	12.5	204912AG 4	-
849	A1/A	BondDesk Group LLC	Lehman Bros Hldgs Inc*	7.2	8/15/2009	115.947	4.037	-	15	324008BQ 2	-
1549	Aaa/ AAA	Financial Services	Federal Natl Mtg Assn Mtn Call Callable 08/18/04@100	4	6/19/2009	99.825	4.036	-	11.3	3136F4WQ 3	-
155	Baa3/ BBB	BondDesk Group LLC	Comcast Cable Communications S*	6.2	11/15/2008	109.619	4.035	-	12.5	20029PAJ8	-
100	-/-	Financial Services	Cd Capital One Bank*	3.5	5/28/2008	97.955	4.034	-	10	554462611 0	MIN/MAX, FALLS
450	Aa1/ AA-	BondDesk Group LLC	Associates Corp North Amer*	8.55	7/15/2009	122.49	4.032	-	15	099533DK 9	-
75	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Mpsa Corp Sr Mtn Be Fr 4.625%09*	4.625	9/15/2008	102.608	4.018	-	12.5	099533DK 7	-
100	Baa2/ BBB+	BondDesk Group LLC	Burlington Northn Santa Fe Cp N Make Whole Call Only	6.125	3/15/2009	109.977	4.008	-	15	121897AH 6	-
345/88	A2/A	Financial Services	J P Morgan Chase & Co Sub Nt 6. Listed Citizens Communications Co Sr N Make Whole Call Only*	6.125	10/15/2008	107.554/109.26 8	4.382/4.00 7	-	12.5	46625HAF 7	non/call listed nyse
1030	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Household Fin Corp*	7.625	8/15/2008	115.402	3.994	-	12.5	17453BAH 4	-
365	A1/A	BondDesk Group LLC	Ppl Elec Utilt Corp Sr Sec 6.25 Make Whole Call Only	6.45	2/1/2009	111.359	3.99	-	15	441812FF6 9	-
625	Baa1/ A-	BondDesk Group LLC	Norwest Fin Inc*	6.25	8/15/2009	111.417	3.988	-	15	69351UAB 9	-
166	Aa1/ AA-	BondDesk Group LLC	Hbbc Hldgs Pk-Sub Nt 7.5%09*	6.85	7/15/2009	114.268	3.987	-	15	099533DK 4	-
500	A1/A	BondDesk Group LLC	Northern Trust Co Mtns Bk Ert*	7.5	7/15/2009	117.514	3.986	-	15	099533DK 7	-
131	A1/A+	BondDesk Group LLC	New England Tel & Tel Nt 5.875% Make Whole Call Only*	7.1	8/1/2009	115.627	3.986	-	15	099533DK 0	-
89	Aa3/ A+	BondDesk Group LLC	Arheuser Busch Cos Inc Deb 9%09*	5.875	4/15/2009	109.125	3.968	-	15	644239BL8	-
276	A1/A+	BondDesk Group LLC	Bankamerica Corp Sub Nt 7.125%0*	9	12/1/2009	126.651	3.96	-	15	03229AL7	-
56	Aa3/ A	BondDesk Group LLC	Potomac Elec Pwr Co 1st Mtg 5.8*	7.125	3/1/2009	114.853	3.958	-	15	066050CB 7	-
106	A3/A-	BondDesk Group LLC	Deutsche Bk Finl Inc Sub Nt 7.5*	5.875	10/15/2008	108.434	3.951	-	12.5	099533DK 6	-
87	A1/A+	BondDesk Group LLC	Deutsche Bk Finl Inc Sub Nt 7.5*	7.5	4/25/2009	117.08	3.95	-	15	25159APQ	-

Qty	Moody/S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	S.C.	CUSIP	Comment
62	Baa2/ BBB+	BondDesk Group LLC BONDDESK	Thermo Election Corp Nt 7.625%0 Make Whole Call Only*	7.625	10/30/2008	116.309	3.935	-	12.5	88356AG 7	-
50	A2/ A	Group LLC BONDDESK	Bankers Tr Corp*	6	10/15/2008	109.07	3.932	-	12.5	06636BL0	-
100	-/-	UBS Financial Services, BONDDESK	Cd Capital One Bank	4.6	9/10/2008	103.045	3.932	-	9	55442851 7	monitory, too min/max, physical, non-deliverable, disclosure enclosed, falls church, va
0	Aaa/ AAA	Group LLC BONDDESK	Federal Home Ln Mtg Corp Refrnc*	6.625	9/15/2009	6	9	-	10	13333333 8	-
80	A2/ A-	Group LLC BONDDESK	National City Corp*	5.75	2/1/2009	108.443	3.925	-	15	638405AL7	-
89	A2/ A	BondDesk BONDDESK	Bankers Tr Corp*	6	10/15/2008	109.12	3.921	-	12.5	06636BL0 BONDDESK	-
168	A2/ A	Group LLC BONDDESK	Morgan J P & Co Inc Mtn Be*	6	1/15/2009	109.543	3.921	-	15	13333333 6	-
1	Aaa/ AAA	Group LLC BONDDESK	Federal Home Ln Mtg Corp Refrnc*	6.625	9/15/2009	6	0	-	10	13333333 8	-
100	A2/ A	Group LLC BONDDESK	Morgan J P & Co Inc*	6.25	1/15/2009	110.701	3.919	-	15	06000000 9	-
885	A3/ BBB+	Group LLC BONDDESK	Old Natl Bk Evansville Ind Fr 3*	3.95	2/15/2008	100.114	3.919	-	12.5	06000000 9	-
448	Aa3/ A+	Group LLC BONDDESK	Southwestern Bell Tel Mtns Be F*	6.55	10/7/2008	111.515	3.916	-	12.5	04534EEE4	-
63	A1/ A+	Group LLC BONDDESK	Gie North Inc Deb-H 5.65%08 N/A In Check blue sky*	5.65	11/15/2008	107.737	3.914	-	12.5	362337AM 9	-
60	A2/ A	Group LLC BONDDESK	Morgan J P & Co Inc*	5.75	10/15/2008	108.058	3.913	-	12.5	06000000 4	-
205	Aa3/ A+	Financial Services, BONDDESK	Goldman Sachs Group Inc Conditional Calls - Tax Law Change	6.65	5/15/2009	113.346	3.906	-	15	38141GAA 2	non/call
135	Baa1/ BBB	BondDesk Group LLC BONDDESK	Norfolk Southern Corp Nt 6.2%09 Make Whole Call Only*	6.2	4/15/2009	111.005	3.905	-	15	655844AL2	-
215	A1/ A+	Group LLC BONDDESK	Gie Calif Inc Deb-G 5.5%09*	5.5	1/15/2009	107.332	3.903	-	15	362311AJ1 7	-
650	A2/ A	Group LLC BONDDESK	Republic N Y Corp Sub Nt 5.875%*	5.875	10/15/2008	108.698	3.893	-	12.5	7607198R 1	-
60	Baa1/ BBB+	Group LLC BONDDESK	May Dept Stores Co Make Whole Call Only*	5.95	11/1/2008	109.114	3.891	-	12.5	57778B11 7	-
135	A1/ A-	Group LLC BONDDESK	First Un Corp Sub Nt 6.375%09*	6.375	1/15/2009	111.42	3.89	-	15	337758AV 7	-
225	Aa3/ A+	Group LLC BONDDESK	New England Tel & Tel Nt 5.875% Make Whole Call Only*	5.875	4/15/2009	109.553	3.884	-	15	644298BL6 3	-
487	A1/ A+	Group LLC BONDDESK	Chemical Bk Ny NY*	6.125	11/1/2008	109.93	3.883	-	12.5	370425RG 7	non/call - neg cr outlook
50	A3/ BBB	Financial Services, BONDDESK	General Mtrs Accep Corp Conditional Calls Tax Law Change	6.15	4/5/2007	107.034	3.88	-	12.5	942771AC 7	-
151	A1/ A-	Group LLC BONDDESK	Wachovia Corp*	6.375	2/1/2009	111.554	3.88	-	15	054300AM 4	-
100	A2/ A	BondDesk BONDDESK	Avon Prods Inc Nt 7.15%08 Make Whole Call Only*	7.15	11/15/2009	117.226	3.878	-	15	33901AA2	-
160	A1/ A	Group LLC BONDDESK	Fleet Natl Bk Prov Ri Mtn Be F*	5.75	1/15/2009	108.632	3.872	-	15	837004BL8	-
65	A1/ A-	Group LLC BONDDESK	South Carolina Elec & Gas Co 1s Make Whole Call Only*	6.125	3/1/2009	110.612	3.867	-	15	224044AM 9	-
750	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC BONDDESK	Cox Communications Inc New Nt 6 Make Whole Call Only*	6.4	8/1/2008	110.706	3.865	-	12.5	362271AC 3	-
90	A1/ A+	Group LLC BONDDESK	Gie North Inc Deb-D 6.8%08*	6.9	11/1/2008	113.447	3.865	-	12.5	33333333 6	-
320	Aaa/ AAA	Group LLC BONDDESK	Federal Home Ln Bks Cons Bd 5.8*	5.863	4/22/2009	109.674	3.857	-	10	13333333 3	-
250/250	A3/ BBB+	Financial Services, BONDDESK	Washington Mut Inc Nt 4%09	4	1/15/2009	98.684/100.646	4.286/3.85	-	15	83832AL7 3	-
659	Baa2/ BBB	Group LLC BONDDESK	Csx Corp Nt 6.25%08*	6.25	10/15/2008	110.522	3.855	-	12.5	33333333 4	-
100	Aaa/ AAA	Group LLC BONDDESK	Fedl Farm Cr Bks Cons Svs Mtr*	6.82	3/16/2009	114.086	3.849	-	10	33333333 4	-
230	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC BONDDESK	Cox Communications Inc New Nt 3 Make Whole Call Only*	3.875	10/1/2008	100.121	3.846	-	12.5	224044BG 1	-
125	Aa2/ A+	Group LLC BONDDESK	Associates Corp North Amer*	6.875	11/15/2008	113.53	3.845	-	12.5	06000000 1	-

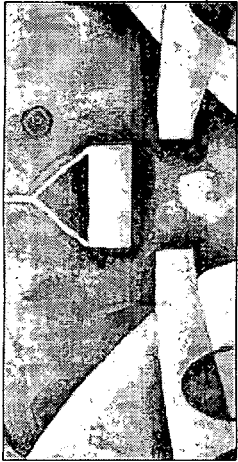
Moody/	S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	CUSIP	Comment
55	Baa1/ A-	BondDesk Group LLC	Nordstrom Inc	5.625	1/15/2009	108.837	3.718	-	655664AG5	-
1045	A3/ A-	BondDesk Group LLC	Great Lakes Chem Corp Nt 7%09 Make Whole Call Only	7	7/15/2009	116.595	3.709	-	390568AA1	-
850	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Pacific Bell Nt 6.625%09	6.625	11/1/2009	115.409	3.706	-	694032BC6	-
255	A3/ A	Financial Services, Group LLC	Countrywide Home Loans Mtn Be F	6.25	4/15/2009	112.366	3.696	-	22237LHE5	non/call
145	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Weverhaeuser Co Nt 5.95%08 Make Whole Call Only	5.95	11/1/2008	110.132	3.683	-	9621668A1	-
305	A1/ A+	BondDesk Group LLC	American Gen Fin Medtm Smt Be	5.375	9/1/2009	108.732	3.679	-	02635PRS4	-
117	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Citizens Communications Co Sr N Make Whole Call Only	7.625	8/15/2008	116.984	3.671	-	17453BAH4	-
450	Aa1/ AA-	BondDesk Group LLC	Associates Corp North Amer*	8.55	7/15/2009	124.651	3.667	-	046003DC0	-
625	Baa1/ A-	BondDesk Group LLC	Ppl Elec Utilis Corp Sr Sec 6.25 Make Whole Call Only	6.25	8/15/2009	113.235	3.663	-	69351UA89	-
90	Aa3/ A+	BondDesk Group LLC	New England Tel & Tel Nt 5.875% Make Whole Call Only	5.875	4/15/2009	110.722	3.662	-	644239BL8	-
293	Aaa/ BBB	Financial Services, Group LLC	Federal Natl Mtg Assn Mtn Call Callable 04/30/04@100	3.66	4/30/2008	100	3.66	3.651(c)	3136F3PD2	-
935	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Citizens Communications Co Sr N Make Whole Call Only	7.625	8/15/2008	117.054	3.656	-	17453BAH4	-
100	Baa2/ BBB+	BondDesk Group LLC	Burlington Northrn Sactia Fe Cp N Make Whole Call Only	6.125	3/15/2009	111.802	3.655	-	12189TAM6	-
105	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Federated Dept Stores Inc Del S Make Whole Call Only	6.3	4/1/2009	112.772	3.648	-	31410HAP6	-
131	A2/ A	BondDesk Group LLC	Gatepillar Inc Del Sr Deb 7.25 Make Whole Call Only	7.25	9/15/2009	118.687	3.646	-	149123BG5	-
166	Aa1/ AA-	BondDesk Group LLC	Norwest Finl Inc	6.85	7/15/2009	116.198	3.644	-	669383DK4	-
131	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Northern Trust Co Mtns Bk Ent	7.1	8/1/2009	117.612	3.639	-	66586GBU0	-
50	A3/ BBB	BondDesk Group LLC	General Motors Acceptance Corp.*	4	6/15/2006	100.875	3.637	-	37042G4Q6	-
102	A3/ A-	BondDesk Group LLC	Dow Chem Co Nt 5.75%08 Make Whole Call Only	5.75	12/15/2008	109.683	3.634	-	260543BP7	-
1000	A2/ A	BondDesk Group LLC	Chase Manhattan Corp New	7.125	6/15/2009	117.421	3.632	-	16161ABQ0	-
155	Baa3/ BBB	BondDesk Group LLC	Comcast Cable Communications Sr	6.2	11/15/2008	111.6	3.628	-	20029PAJ8	-
395	A1/ A+	BondDesk Group LLC	American General Finance Corp N	8.125	8/15/2009	123.054	3.624	-	02635KAW4	-
5000	Aaa/ AAA	Financial Services, Group LLC	Federal Home Lun Bks Cons Bd 3.6 Callable 08/13/04@100	3.625	8/13/2008	100	3.624	3.619(c)	3133XUGH0	-
100	A2/ A	BondDesk Group LLC	Morgan J P & Co Inc	6.25	1/15/2009	112.199	3.624	-	616880AV2	-
409	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Chemical Bk Ny Ny	6.125	11/1/2008	111.219	3.619	-	163714AG3	-

Moody/										
Qty	S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	CUSIP	Comment
100	A3/ BBB	Financial Services, BondDesk Group LLC	General Motors Acceptance Corp.*	4.2	3/15/2006	101.35	3.615	-	37042GX43	non call monthly pay//survivor's put
62	A2/ A	Financial Services, BondDesk Group LLC	Republic N.Y. Corp Sub NI 5.875%	5.875	10/15/2008	110.042	3.614	-	760719BA1	-
345/155	A2/ A	Financial Services, BondDesk Group LLC	J.P. Morgan Chase & Co Sub NI 6. Listed	6.125	10/15/2008	109.439/ 111.164	3.979/3.611	-	46625HAF7	non/call listed nyse
925	A3/ BBB+	BondDesk Group LLC	Old Natl Bk. Evansville Ind Fr 3	3.95	2/15/2008	101.326	3.607	-	68006FAD9	-
157	A3/ A-	BondDesk Group LLC	Potomac Elec Pwr Co 1st Mtg 5.8	5.875	10/15/2008	110.075	3.606	-	737679CA6	-
87	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Deutsche Bk Fintl Inc Sub NI 7.5	7.5	4/25/2009	119.04	3.597	-	251529AF0	-
215	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Gte Calif Inc Deb-G 5.5%09	5.5	1/15/2009	108.92	3.582	-	362311AJ1	-
2100	A3/ BBB+	BondDesk Group LLC	Washington Mut Inc NI 4%09	4	1/15/2009	101.939	3.581	-	939222AL7	-
5000/5000	Aaa/ AAA	BondDesk Group LLC	Federal Home Ln Mtg Corp Refinc	6.625	9/15/2009	114.784/ 115.857	3.766/3.576	-	3134A3M78	-
4820	A1/ AA-	Financial Services, BondDesk Group LLC	International Lease Finance Corp.*	3.55	11/15/2008	100	3.576	-	45974EC53	non call// monthly pay// survivor put
60	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	May Dept Stores Co Make Whole Call Only	5.95	11/1/2008	110.647	3.575	-	577778B11	-
62	Baa2/ BBB+	BondDesk Group LLC	Thermo Electron Corp NI 7.625%0	7.625	10/30/2008	118.146	3.575	-	883556AG7	-
208	A3/ BBB+	BondDesk Group LLC	Rohm & Haas Co NI 7.4%09 Make Whole Call Only	7.4	7/15/2009	119.37	3.574	-	775371AR8	-
62	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Enesco Intl Inc NI 6.75%07 Make Whole Call Only	6.75	11/15/2007	111.662	3.572	-	26874QA48	-
218	A2/ A	BondDesk Group LLC	Morgan J.P. & Co Inc Min Be	6	1/15/2009	111.3	3.571	-	61688AAK6	-
58	A2/ A	BondDesk Group LLC	Bankers Tr. Corp	6	10/15/2008	110.803	3.57	-	066365BL0	-
125	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Gte Calif Inc Deb 7%08	7	5/1/2008	113.947	3.568	-	362311AE2	-
55	Aa3/ A+	Financial Services, BondDesk Group LLC	Merrill Lynch & Co Inc Conditional Calls - Tax Law Change	6	2/17/2009	111.497	3.567	-	590188JP4	non/call
63	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Gie North Inc Deb-H 5.65%08 N/A in Check blue sky	5.65	11/15/2008	109.413	3.566	-	362337AM9	-
300/300	Aaa/ AAA	BondDesk Group LLC	Federal Home Ln Mtg Corp Refinc	6.625	9/15/2009	114.739/ 115.924	3.774/3.564	-	3134A3M78	-
135	Baa1/ BBB	BondDesk Group LLC	Norfolk Southern Corp NI 6.2%09 Make Whole Call Only	6.2	4/15/2009	112.817	3.563	-	655844AL2	-
60	A2/ A	BondDesk Group LLC	Morgan J.P. & Co Inc	5.75	10/15/2008	109.732	3.561	-	61688BAU4	-
65	A1/ A-	BondDesk Group LLC	South Carolina Elec & Gas Co 1s Make Whole Call Only	6.125	3/1/2009	112.209	3.56	-	837004B18	-



Moody	S&P	Dealer	Issue	Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	CUSIP	Comment
4961	A1/ A+	Financial Services, BondDesk Group LLC	American General Finance Corp	3.875	11/15/2009	100	3.906	-	*AGFC2009	non call// monthly pay// survivor put
1200	A1/ AA-	BondDesk Group LLC	International Lease Fin Min Be	4.375	11/1/2009	102.474	3.904	-	45974VZNL	-
337	A2/ A	BondDesk Group LLC	Cit Group Hldgs Inc Mtn Be Fr 6*	6.875	11/1/2009	115.759	3.874	-	12560PCL3	-
59	A2/ A-	BondDesk Group LLC	Imperial Bk Ingewood Calif Sub	8.5	4/1/2009	122.154	3.872	-	452558AR0	-
110	A3/ BBB	Financial Services,	Daimlerchrysler Na Hldg Int Nt	6.6	11/15/2008	112.486	3.867	-	2338E8CX5	n/c / monthly pay surv. option
500	A2/ A	BondDesk Group LLC	Cit Group Hldgs Inc Min Be Fr 6	6.875	11/1/2009	115.866	3.856	-	12560PCL3	-
52	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Duke Energy Corp Sr Nt-B 5.375%	5.375	1/1/2009	106.977	3.853	-	264399DL7	-
56	A1/ A	BondDesk Group LLC	Lehman Bros Hldgs Inc	7.2	8/15/2009	117.109	3.838	-	524908BQ2	-
50	Aa3/ A+	Financial Services,	Goldman Sachs Group Inc Min-B Z Listed - Conditional Calls - Tax Law	7.35	10/1/2009	118.254	3.834	-	38141GAD6	non/call
85	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Halliburton Co Min Be Fr 5.625% Make Whole Call Only	5.625	12/1/2008	108.1	3.834	-	40621PAE9	-
153	A3/ BBB	Financial Services,	Daimlerchrysler Na Hldg Int Nt*	5.75	9/15/2006	105.175	3.831	-	2338E8BQ1	n/c// monthly pay//neg cr
68	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Ashland Inc Sr Nt 6.625%08	6.625	2/15/2008	110.824	3.821	-	044204AC9	-
149	Baa3/ BBB	BondDesk Group LLC	Motorola Inc	6.5	3/1/2008	110.449	3.819	-	620076AG4	-
141	A3/ BBB	Financial Services,	General Motors Acceptance Corp.*	4.1	6/15/2006	100.8	3.8	-	37042G4J2	non call//monthly pay/surv. option/neg
500	A1/ A+	BondDesk Group LLC	Gte Catif Inc Deb-E 6.7%09	6.7	9/1/2009	114.899	3.796	-	362311AF9	-
60	Baa2/ BBB+	BondDesk Group LLC	General Mls Inc Medterm Nls Be	5.5	1/12/2009	107.895	3.791	-	37033LFE1	-
116	Baa3/ BBB	BondDesk Group LLC	Waste Mgmt Inc Del Sr Nt 6.875% Make Whole Call Only	6.875	5/15/2009	115.196	3.774	-	94106LAE9	-
50	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Union Pac Res Group Inc Nt 7.3% Make Whole Call Only	7.3	4/15/2009	117.053	3.771	-	907834AH8	-
4521	A1/ A	Financial Services,	Household Finance Corp Internotes	3.75	11/15/2008	100	3.75	-	44181EZQ4	non call //semi pay//Survivors put
410	A2/ A	BondDesk Group LLC	Pgg Inds Inc Nt 7.05%09 Make Whole Call Only	7.05	8/15/2009	116.88	3.743	-	693506AY3	-
110	Baa1/ BBB+	BondDesk Group LLC	Constellation Energy Group Inc Make Whole Call Only	6.125	9/1/2009	112.264	3.739	-	210371AJ9	-
995	Aa3/ A	BondDesk Group LLC	Wps Resources Corp Sr Nt 7%09 Make Whole Call Only	7	11/1/2009	117.258	3.729	-	929318AA4	-
600	Baa2/ BBB	BondDesk Group LLC	Safeway Inc Nt 4.125%08 Make Whole Call Only*	4.125	11/1/2008	101.77	3.728	-	786514BJ7	-
93/106	A2/ A	Financial Services,	Chase Manhattan Sub Notes	6.5	1/15/2009	112.864	724	-	16161ABK3	non/call
649	A1/ A	BondDesk Group LLC	Lehman Bros Hldgs Inc	7.2	8/15/2009	117.751	3.724	-	524908BQ2	-

Moody/S&P		Dealer		Issue		Coupon	Maturity	Price	YTM	YTC	CUSIP	Comment
155	Baa3/BBB	BondDesk Group LLC	Electronic Data Sys Corp. NI 7.1% Make Whole Call Only	7.125	10/15/2009	109.938	5.145				285659AEB	
418	Baa2/BBB	Financial Services, BondDesk Group LLC	Allria Group Inc NI 5.625% 08	5.625	11/4/2008	103.176	4.892				02209SAB9	
1735	A3/BBB	BondDesk Group LLC	Daimler Chrysler North Amer HI	7.2	9/1/2009	112.193	4.755				233835AA5	
500	A3/BBB	BondDesk Group LLC	Daimler Chrysler North Amer HI	7.2	9/1/2009	112.515	4.694				233835AA5	
80	Baa3/BBB	BondDesk Group LLC	Sun Microsystems Inc Sr NI 7.65 Make Whole Call Only	7.65	8/15/2009	115.061	4.621				866810AF1	
134	A3/BBB	Financial Services, BondDesk Group LLC	General Motors Acceptance Corp.	4.9	7/15/2008	101.635	4.551				37042G5V4	non call monthly pay//survivor's put
100	A3/BBB	BondDesk Group LLC	General Motors Acceptance Corp.*	5	11/15/2008	101.975	4.551				3704A0CS9	
4421	A3/BBB	Financial Services, BondDesk Group LLC	Daimlerchrysler*	4.45	11/15/2008	100	4.475				233868RU5	non call// quarterly pay// survivor put
11900	-/-	Financial Services, BondDesk Group LLC	Cd Capital One Bank	4.25	11/26/2008	100	4.288				5544627S4	5 YR, MONTHLY, 100 MIN/MAX, PHYSICAL,
1394	Baa3/BBB	BondDesk Group LLC	Amerada Hess Corp NI 7.375% 09 Make Whole Call Only	7.375	10/1/2009	116.068	4.242				023551AE4	
4508	Aaa/AAA	Financial Services, BondDesk Group LLC	Freddie Note Step Up Callable 11/15/04@100 - Multi-Step	3	11/15/2009	100	4.228				3133106K0	YTC 3.00 YTM 4.228 3% cpn to 11/04.
170	Baa3/BBB	BondDesk Group LLC	Supervalu Inc NI 7.875% 09 Make Whole Call Only	7.875	8/1/2009	118.515	4.178				868536AJ2	
726	Baa2/BBB	BondDesk Group LLC	Albersons Inc Sr NI 6.95% 09 Make Whole Call Only	6.95	8/1/2009	114.405	4.082				013104AE4	
4682	Aa3/AA-	Financial Services, BondDesk Group LLC	Lasalle Notes Callable 12/15/04@100 - Multi-Step Coupon	3	12/15/2008	100	4.063	3.019(c)			51803XEA3	Step// Callable on 12/15/2004 and semi-
75	A3/BBB	BondDesk Group LLC	Gmac	5.125	5/9/2008	104.37	4.042				370425SG6	
169	A3/BBB	BondDesk Group LLC	Gmac	5.125	5/9/2008	104.395	4.036				370425SG6	
113	Baa2/BBB	BondDesk Group LLC	Ashland Inc Min Be Fr 6.86% 0501	6.86	5/1/2009	113.689	4.028				04420QBD7	
1100	A3/BBB	BondDesk Group LLC	Gmac	5.125	5/9/2008	104.452	4.022				370425SG6	
3989	Aaa/AAA	Financial Services, BondDesk Group LLC	Federal Natl Mtg Assn Min Call Callable 06/18/04@100	4	6/18/2009	100	4				3136FAWQ3	
104	A3/A-	BondDesk Group LLC	Dow Chem Co Sr NI 5.75% 09 Make Whole Call Only	5.75	11/15/2009	109.246	3.994				260543BS1	
60	Baa2/BBB	BondDesk Group LLC	Willamette Inds Inc Min Be Fr 6	6.45	6/18/2009	112.265	3.971				96913QAY2	
104	Baa3/BBB+	BondDesk Group LLC	Computer Assoc Intl Inc Sr NI 6 Make Whole Call Only	6.5	4/15/2008	110.25	3.932				204912AG4	
75	Baa2/BBB	BondDesk Group LLC	Safeway Inc NI 7.5% 09 Make Whole Call Only	7.5	9/15/2009	118.458	3.912				786514AZ2	
384	Baa3/BBB	BondDesk Group LLC	Molodtsov Inc NI 5.8% 08	5.8	10/15/2008	108.323	3.911				620076AN9	



# Municipal Bond Offerings

7-Day Auction Rate Certificates (ARCs) Municipal Bond Offerings  
 Yields as of: 11/20/03

National 7-day ARC Issuer	7-Day Auction Rate Certificates (ARCs)				
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Missouri Health & Education FSA Monday	\$ 1,000,000				
New York Local Government FSA Tuesday		\$ 1,000,000			
New York Health & Hosp. FSA Wednesday			\$ 1,000,000		
Jewish Hospital Auth. KY AMBAC Thursday				\$ 1,000,000	
NY Turnpike Auth. XLCA Friday					\$ 1,000,000

Issuer	Ratings	Cusip	Auction Day	State	Mode	Current Rate	TEY*
Missouri Health & Education St. Luke's FSA Insured	Aaa/AAA	60635RF85	Monday	MO	7-day	1.050%	1.61%
New York Local Government Asst. FSA Insured	Aaa/AAA	649876ZA0	Tuesday	NY	7-day	1.020%	1.57%
NY Health and Hospital FSA Insured	Aaa/AAA	649674ED6	Wednesday	NY	7-day	1.020%	1.57%
Jewish Hospital Authority KY AMBAC Insured	Aaa/AAA	472902JP1	Thursday	KY	7-day	1.000%	1.54%
New York Turnpike Authority XLCA Insured	Aaa/AAA	646139wm3	Friday	NY	7-day	1.000%	1.54%

Availability of the above bonds is subject to prior sale or change in price.

\* Taxable Equivalent Yield (TEY) Assumes a 35% Federal Tax Bracket.

Minimum Denominations Vary



UBS Financial Services Inc.

This selection of municipal bond offerings listed above represents only a small sampling of UBS Financial Services' secondary market inventory we offer to our clients at a given point in time. In addition, UBS Financial Services is a major underwriter of new municipal bond issues. We offer an array of tax-free bonds of many types to meet the objectives of individual investors.

The information appearing above is for informational purposes only and does not constitute an offer to sell or a solicitation of an offer to buy any security herein in any jurisdiction or any resident of a jurisdiction where such an offer or solicitation is not in compliance with applicable state securities laws. The information contained herein is based on data obtained from sources believed to be reliable, but its accuracy is not guaranteed. UBS Financial Services Inc. and or UBS Global Asset Management, affiliated companies and/or their officers, directors, employees or stockholders may at times have a position in the securities described herein. Please contact your tax advisor regarding the suitability of tax-exempt investments for your portfolio. Income from municipals may be subject of state and local taxes as well as the Alternative Minimum Tax. Municipal securities, similar to any other fixed-income security, are subject to gains/losses based on the level of interest rates, market conditions and credit quality of the issuer. If you sell your municipal bonds prior to the maturity, you will receive the current market price, which may be more or less than the original price. Extraordinary call features or other calls may exist that can impact yield.



**MARTIN HANLEY**  
Administrador de cartera

"Buscamos renta constante  
con mínimo riesgo"

**SBGH  
U.S. DOLLAR  
RESERVE FUND**

ESTABLECIDO: 1 DE SEPTIEMBRE DE 1999 • DOMICILIO: DUBLÍN, IRLANDA

**ADMINISTRADOR DE CARTERA**

Martin Hanley tiene más de 15 años de experiencia en el negocio de valores y ha administrado el Fondo desde el 2002. El Sr. Hanley es titular de una Licenciatura en Economía y una Maestría en Administración de Empresas de la Universidad Fordham.

**OBJETIVO**

El objetivo de inversión del Fondo es obtener el máximo de renta corriente, en consonancia con la liquidez y la conservación del capital.

**DATOS DEL FONDO**

**INICIO DEL FONDO**

1 de septiembre de 1992

**EXPERIENCIA DEL ADMINISTRADOR EN LA INDUSTRIA INVERSIONISTA**

14 años

**SERVICIO DEL ADMINISTRADOR CON EL ASESOR DE INVERSIONES**

14 años

**COTA REFERENCIAL (BENCHMARK)**

Índice iMoneyNet Offshore Money Fund

**COMPRA DEL FONDO**

	SSB/Citi	CFSC
Clase A (Dis)	SBOM	#USAXX
Clase A (Acu)	GHOMA	#GHHXX
Clase B (Dis)	SBOMB	#USBXX
Clase B (Acu)	GHOMB	#GHBXX
Clase L (Dis)	SBOML	N/D
Clase L (Acu)	GHOML	N/D

No disponible a través de algunos profesionales financieros.

\*Para Citi solamente, las Unidades Participativas Clase A sólo están disponibles mediante intercambio con Unidades Participativas Clase A de otros Fondos Global Horizons.

Las Unidades Participativas Clase B y Clase L sólo están disponibles mediante intercambio con la misma clase de otros Fondos Global Horizons.

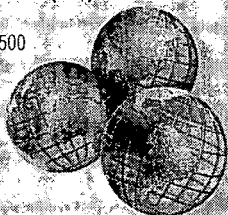
Las Unidades de Acumulación no tienen derecho a la función de intercambio.

(Dis) = Unidades de Distribución. Política de dividendos pagados.

(Acu) = Unidades de Acumulación. Política de dividendos acumulados.

**INVERSIÓN MÍNIMA (US\$)**

Inicial: \$1.000  
Subsecuente: \$500



**¿Por qué invertir en un fondo de reserva de dólares estadounidenses?**

- Busca estabilidad del precio de la unidad participativa y protección del capital.
- Mayor liquidez que otros tipos de inversiones, tales como las acciones y los certificados de depósito.
- Refugio interino de inversión — Puede ser un medio apropiado para devengar renta antes de seleccionar una inversión más agresiva.

**¿Por qué invertir en el Fondo SBGH U.S. Dollar Reserve Fund?**

El Fondo ofrece a los inversionistas un medio ideal para devengar renta. Los inversionistas pueden transferir activos del Fondo SBGH U.S. Dollar Reserve Fund a otros Fondos Global Horizons sin incurrir en gastos de ventas adicionales.

**Perfil del inversionista**

- Busca maximizar la renta corriente y mantener un precio estable de las acciones para acumular reservas de efectivo.
- Procura un vehículo razonablemente seguro para depositar el dinero antes de reasignar las inversiones a otra categoría de activos.

Este documento no tiene el propósito de ser, ni constituye, una oferta de ventas de acciones de este Fondo



PRODUCTOS DE INVERSIÓN: NO TIENEN GARANTÍA BANCARIA • PUEDEN PERDER VALOR

## DESCRIPCIÓN DE LA CARTERA\*

Al 31 de marzo 2003

**ACTIVOS NETOS**  
(EN MILLONES DE US\$) 3,045.1

**VENCIMIENTO PROMEDIO** 43 DÍAS

**ASIGNACIÓN DE ACTIVOS**  
Efectivo y otros activos netos 100.0%

## LAS DIEZ TENENCIAS

### PRINCIPALES

Morgan Stanley	1.8%
Landesbank Baden, NY	1.6%
Royal Bank of Canada	1.6%
Goldman Sachs	1.6%
Nordea North America Inc.	1.5%
FNMA	1.3%
Freddie Mac	1.3%
ING US Funding	1.3%
Lloyds TBS Bank	1.2%
Bank of Nova Scotia	1.2%

## SERVICIOS EXTERNOS

### DE COTIZACIÓN

Reuters Home Page: SBGY & SBGY1  
Financial Times  
Micropal

## Composición de la cartera al 31 de marzo de 2003

Valores	% del Total Activo Neto
Yankee CD/Euro CD	38,19%
Descuento de Instrumentos Comerciales (extranjero)	12,07%
Descuento de Instrumentos Comerciales	38,29%
Pagaré de Agencia	5,94%
Depósitos a Plazos	7,99%
Otros Activos menos Pasivos	-2,38%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

## Promedio Anual del Rendimiento Total<sup>1</sup>

	Fecha de inicio	Año a la fecha	1 año	3 años	5 años	Desde el inicio	VAN	Rédito 30 días
Unidades A (Dis)	1 sep. 92	0,15%	0,96%	3,09%	3,78%	4,03%	\$1.00	0,56%
Unidades A (Acu)	20 mar. 01	0,15%	0,96%	N/D	N/D	2,05%	\$521,05	-
Unidades B (Dis)	22 mar. 94	0,15%	0,96%	3,09%	3,78%	4,27%	\$1.00	0,56%
Unidades B (Acu)	25 jun. 01	0,15%	0,96%	N/D	N/D	1,44%	\$512,77	-
Unidades L (Dis) <sup>†</sup>	20 abr. 94	0,15%	0,96%	3,09%	3,78%	4,28%	\$1.00	0,56%
Unidades L (Acu) <sup>†</sup>	21 jun. 01	0,15%	0,96%	N/D	N/D	1,41%	\$512,55	-

(Dis) = Unidades de Distribución. Política de dividendos: pagados.  
(Acu) = Unidades de Acumulación. Política de dividendos: acumulados.

<sup>†</sup>No disponible a través de algunos profesionales financieros.

<sup>1</sup>El Fondo trasladó su domicilio a Dublín el 1° de agosto de 1998. Desde esa fecha, el rendimiento acumulativo ha sido 18,26%, 18,26% y 18,26% para las Unidades Participativas Clase A, B y L, respectivamente.

Las tasas de distribución se calculan anualizando la distribución mensual anterior y dividiendo esta cifra entre el valor del activo neto al final del mes. El rédito es una medida de la renta de inversión neta por acción, devengada sobre un período específico de 30 días, expresado como tasa porcentual. Los dividendos se pagan mensualmente. Las cifras incluyen la deducción de todos los gastos del Fondo y la reinversión de todos los dividendos y distribuciones de apreciación del capital, en su caso, al valor del activo neto. **Todas las cifras representan el desempeño pasado y no son garantías de desempeños futuros. Los rendimientos de las inversiones fluctuarán y las Unidades Participativas de los inversionistas, cuando se rediman, pueden tener un valor mayor o menor que su costo original.**

**Para CFSC SOLAMENTE. Las Unidades Participativas Clase A sólo están disponibles para compras y redenciones y no están disponibles a través de intercambios con otros Fondos Global Horizons.**

**Antes de hacer una inversión, usted debe obtener y leer cuidadosamente el prospecto que contiene información importante sobre los riesgos, cargos de ventas y gastos.** Citigroup Asset Management, una unidad comercial de Citigroup, abarca las plataformas de administración de activos de Salomon Brothers Asset Management, Smith Barney Asset Management y otros asesores afiliados.

El agente de bolsa tiene la responsabilidad de garantizar que la oferta y venta de las Unidades Participativas del Fondo se realicen conforme a las leyes nacionales pertinentes. Las Unidades Participativas del Fondo no pueden ser vendidas a ciudadanos o residentes de Estados Unidos de América o en ningún otro país o jurisdicción que prohíba la oferta, solicitud de oferta o venta de las Unidades Participativas. Los residentes del domicilio de la familia de fondos puede que no reúnan los requisitos para invertir en el Fondo. Este documento no tiene el propósito de ser, ni constituye, una oferta pública de venta de unidades participativas de ningún fondo Salomon Brothers Global Horizons.

\*Sujeto a cambios en cualquier momento.  
Todas las cifras son porcentajes del activo neto, salvo que se indique de otro modo.

**Salomon Brothers**  
**Global Horizons**

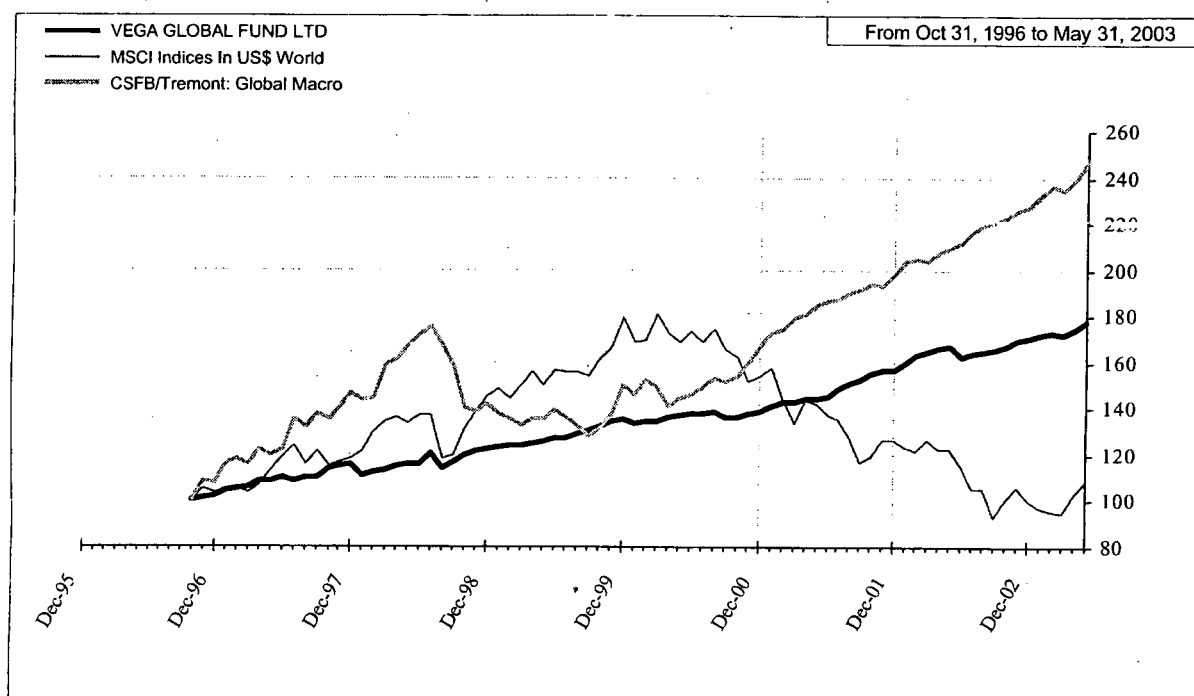
Your Serious Money. Professionally Managed. Worldwide.™

© 2003 Citigroup Global Markets Inc.  
0F7036/S/7 5/03 126506

## VEGA GLOBAL FUND LTD

<b>Manager</b>	<b>Emilio Botin O'Shea, Ravinder Mehra</b>	<b>NAV as of Jul 4, 2003</b>	<b>18,201.57 USD</b>
<b>Strategy</b>	<b>MACRO Global</b>		<b>MTD 1.16 % YTD 6.67 %</b>
<b>Administrator</b>	<b>Investor Fund Services (Ireland) Ltd.</b>	<b>Asset size</b>	<b>Offshore Onshore Man. Acct</b>
<b>Liquidity</b>	<b>Monthly</b>	<b>As of</b>	<b>Mar 03</b>
<b>Status</b>	<b>Open</b>		<b>642 M</b>

## Performance Chart

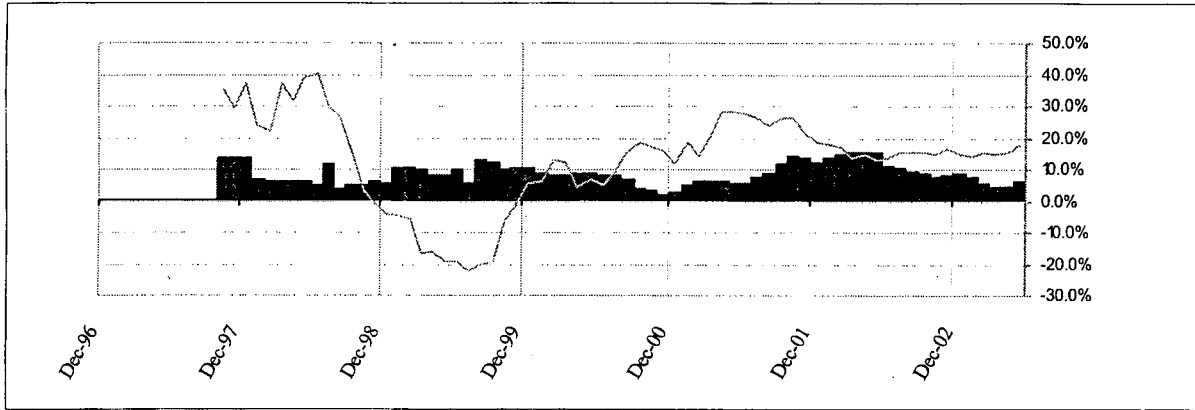


	<b>Fund</b> VEGA GLOBAL FUND LTD	<b>Benchmark</b> MSCI Indices In US\$ World	<b>Peer Group</b> CSFB/Tremont: Global Macro
Annualized Return	9.10%	1.22%	14.72%
Annual Volatility	4.68%	16.88%	11.95%
% Positive Months	89.87%	53.16%	69.62%
Sharpe Ratio	1.52	-0.05	1.06
Maximum Loss	-5.47%	-18.63%	-21.01%
1 Month High	4.56%	8.91%	10.16%
1 Month Low	-5.47%	-13.45%	-11.55%
Correlation	0.23	1.00	0.18
Bull Correlation	0.09	1.00	-0.21
Bear Correlation	0.43	1.00	0.09
Monthly Average	0.74%	0.22%	1.21%
Monthly Volatility	1.35%	4.87%	3.45%
Total Return	77.43%	8.32%	146.95%

THIS FACTSHEET IS FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY, AND DOES NOT REPRESENT AN OFFER TO ACQUIRE ANY OF THE FUNDS OR OTHER INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN. NONE OF THE FUNDS OR INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN IS OR HAVE BEEN RECOMMENDED BY HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA OR ANY OF ITS AFFILIATES. NO REPRESENTATIONS ARE MADE BY HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA OR ITS AFFILIATES ABOUT THE ACCURACY OR COMPLETENESS OF THE DATA CONTAINED HEREIN. HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA AND ITS AFFILIATES ACCEPT NO RESPONSIBILITY FOR CALCULATION OF THE RATES OF RETURN HEREIN, OR FOR ANY INVESTMENT ALLEGEDLY MADE ON THE BASIS OF THIS BROCHURE. HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA AND ITS AFFILIATES DRAW READERS' ATTENTION TO THE FACT THAT THE FUNDS AND INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN CARRY SUBSTANTIAL RISKS AND ARE NOT SUITABLE FOR ALL TYPES OF PORTFOLIOS. PAST PERFORMANCE OF THESE FUNDS AND INVESTMENT VEHICLES IS NOT NECESSARILY AN INDICATION OF FUTURE PERFORMANCE. THIS FACTSHEET IS INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE SUBSCRIBER OR ADDRESSEE, AND MAY NOT BE REPRODUCED OR DISTRIBUTED TO ANY OTHER PERSON WITHOUT THE EXPRESS OF HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA.

## 12Mth Rolling Returns

— VEGA GLOBAL FUND LTD  
 --- CSFBI/Tremont: Global Macro

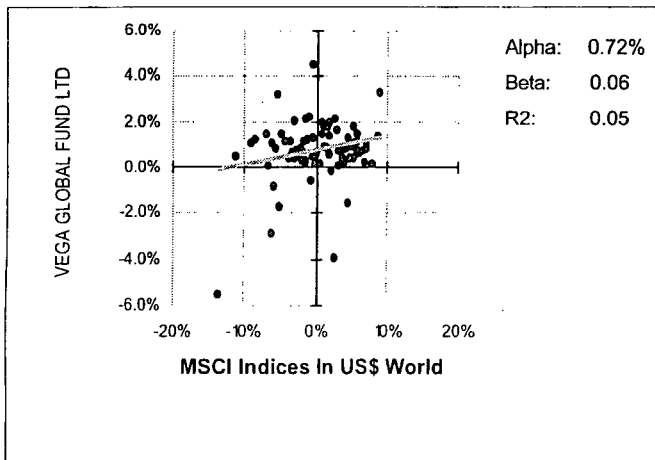


## Monthly Returns Table

VEGA GLOBAL FUND LTD  
 MSCI Indices In US\$ World

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996											1.05	1.16	2.22
											5.45	-1.74	3.61
1997	1.83	1.46	0.80	1.66	0.62	1.00	-1.59	1.51	0.43	3.23	0.85	0.91	13.41
	2.66	6.64	-2.12	3.12	6.03	4.85	4.48	-6.81	5.30	-5.39	1.64	1.09	14.17
1998	-3.95	0.77	0.82	2.00	0.33	-0.19	4.56	-5.47	1.79	3.29	1.50	0.39	5.55
	2.66	6.64	4.10	0.86	-1.37	2.26	-0.28	-13.45	1.63	8.91	5.82	4.77	22.78
1999	0.60	0.74	0.22	0.37	0.45	1.31	0.50	1.32	1.22	0.91	2.11	0.15	10.34
	2.08	-2.77	4.05	3.83	-3.76	4.55	-0.41	-0.29	-1.08	5.09	2.71	8.00	23.56
2000	-0.79	0.17	0.23	1.13	0.46	0.70	0.39	0.09	-1.72	0.31	1.09	0.92	2.99
	-5.82	0.17	6.81	-4.32	-2.63	3.27	-2.91	3.16	-5.18	-2.01	-6.17	1.51	-14.05
2001	1.40	1.20	0.07	1.08	0.15	0.67	2.10	1.49	1.04	1.96	0.76	0.14	12.72
	1.88	-8.55	-6.73	7.24	-1.54	-3.19	-1.39	-4.95	-8.92	1.85	5.80	0.56	-17.83
2002	2.02	2.24	0.82	1.15	0.15	-2.91	1.21	0.63	0.49	0.85	1.16	0.82	8.88
	-3.10	-1.00	4.24	-3.52	-0.04	-6.20	-8.51	0.00	-11.13	7.28	5.87	-5.50	-21.06
2003	0.64	0.74	-0.61	1.36	1.80								3.98
	-3.12	-1.90	-0.56	8.64	5.45								8.26

## Linear Regression of Monthly Returns



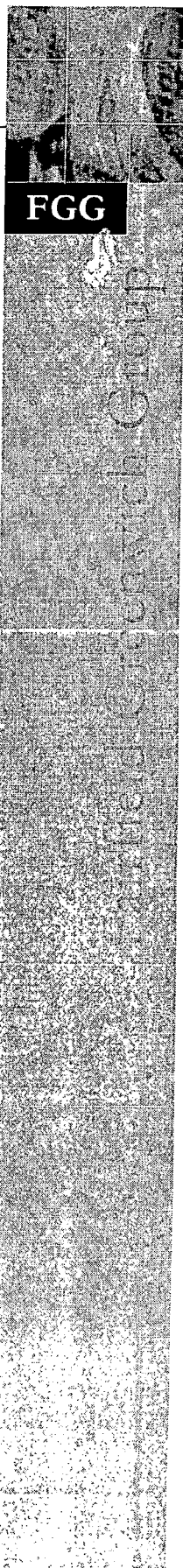
## Correlation Matrix

	Fund	Benchmark	Peer Group
Fund	1	0.23	0.02
Benchmark		1	0.18
Peer Group			1

THIS FACTSHEET IS FOR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY, AND DOES NOT REPRESENT AN OFFER TO ACQUIRE ANY OF THE FUNDS OR OTHER INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN. NONE OF THE FUNDS OR INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN IS OR HAVE BEEN RECOMMENDED BY HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA OR ANY OF ITS AFFILIATES. NO REPRESENTATIONS ARE MADE BY HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA OR ITS AFFILIATES ABOUT THE ACCURACY OR COMPLETENESS OF THE DATA CONTAINED HEREIN. HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA AND ITS AFFILIATES ACCEPT NO RESPONSIBILITY FOR CALCULATION OF THE RATES OF RETURN HEREIN, OR FOR ANY INVESTMENT ALLEGEDLY MADE ON THE BASIS OF THIS BROCHURE. HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA AND ITS AFFILIATES DRAW READERS' ATTENTION TO THE FACT THAT THE FUNDS AND INVESTMENT VEHICLES LISTED OR DESCRIBED HEREIN CARRY SUBSTANTIAL RISKS AND ARE NOT SUITABLE FOR ALL TYPES OF PORTFOLIOS. PAST PERFORMANCE OF THESE FUNDS AND INVESTMENT VEHICLES IS NOT NECESSARILY AN INDICATION OF FUTURE PERFORMANCE. THIS FACTSHEET IS INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE SUBSCRIBER OR ADDRESSEE, AND MAY NOT BE REPRODUCED OR DISTRIBUTED TO ANY OTHER PERSON WITHOUT THE EXPRESS OF HSBC REPUBLIC BANK (SUISSE) SA.

**FAIRFIELD GREENWICH – FFTW**  
**DIVERSIFIED ALPHA LTD.**

May 2003



**FGG**

>> **The Investment Advisor:** Fischer Francis Trees & Watts, Inc.

Fischer Francis Trees & Watts, Inc. (FFTW), a specialist in the active management of global investment grade fixed income securities, was founded in 1972 and is based in New York with three investment offices outside the US, in London, Singapore and Tokyo. FFTW currently has over \$38 billion in assets under management for institutional clients that include pension plan sponsors, insurance companies, banks and central banks located in 34 countries. Over two dozen investment professionals focus on areas of market specialization, including global sovereign bonds (and related currencies), investment grade corporate bonds, and asset-backed securities.

>> **Diversified Alpha Strategy**

In 1997, FFTW initiated the Diversified Alpha Strategy, a globally diversified multi-strategy, long and short, "best ideas" alternative asset management product designed to leverage the considerable advantages possessed by FFTW's global investment platform. The Diversified Alpha Strategy contains risk positions that generally fall into three categories: (1) relative value strategies involving investment grade spread products and structured asset backed bonds, (2) relative value strategies in the G10 government bond markets and (3) short term tactical trades in the G10 government bond markets (and related currencies). The relative value trades in categories 1 and 2 will tend to have longer holding periods than the tactical trades found in category 3.

The Diversified Alpha Strategy originally was proprietary capital from January 1997 to July 18, 1999. DAF B was FFTW's initial step in the development of a comprehensive alternative asset management product and was managed in a similar style to that currently employed by DAF A during the period from July 19, 1999 to June 30, 2000. Based on the success of DAF B and demand from their clients, FFTW decided it was time to develop DAF A, with a total rate of return target using the same investment team, strategies and underlying securities. Balance sheet leverage is mandated to be below 3:1 at all times, a conservative level given the underlying assets and strategies and one consistent with FGG's risk and return objectives.

The Diversified Alpha Strategy has achieved a positive result in every year, even in 1998, dramatically distinguishing it from most managed fixed income products. FGG has created the Fairfield Greenwich-FFTW Diversified Alpha fund, a feeder fund into DAF A, in order to enable individual investors access to this institutional platform.

>> **FAIRFIELD GREENWICH – FFTW DIVERSIFIED ALPHA LTD.\***

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD
2000							0.76%	1.33%	1.60%	1.33%	1.24%	1.28%	7.78%
2001	-1.06%	1.55%	2.41%	-0.58%	1.38%	-0.67%	0.98%	-1.32%	-0.21%	1.07%	1.29%	0.31%	5.18%
2002	1.94%	1.11%	0.63%	-0.69%	0.38%	0.19%	-0.16%	0.43%	0.28%	0.29%	-0.13%	1.02%	5.39%
2003	0.43%	0.73%	-0.77%	-0.20%	1.98%								2.18%

>> **FAIRFIELD GREENWICH – FFTW DIVERSIFIED ALPHA LTD., proforma\*\***

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD
1997	1.64%	0.77%	-1.36%	1.93%	1.21%	0.02%	2.12%	0.37%	0.93%	-2.16%	0.80%	1.16%	7.59%
1998	-0.28%	-1.79%	0.48%	0.07%	2.49%	-2.13%	1.78%	1.69%	3.49%	-0.55%	-3.14	5.32%	7.32%
1999	2.64%	-1.51%	1.09%	1.85%	-1.64%	1.58%	0.50%	1.36%	2.12%	-0.51%	2.69%	-0.12%	10.37%
2000	-0.06%	1.90%	1.64%	-1.40%	1.15%	1.44%	0.87%	1.27%	1.65%	1.16%	1.121%	1.82%	13.10%
2001	-1.04%	1.45%	2.55%	-0.57%	1.39%	-0.66%	0.98%	-1.32%	-0.21%	1.09%	1.28%	0.33%	5.30%
2002	1.94%	1.11%	0.63%	-0.69%	0.38%	0.20%	-0.15%	0.45%	0.17%	0.22%	-0.19%	1.04%	5.48%
2003	0.44%	0.72%	-0.78%	-0.19%	2.36%								2.54%

>> **Comparative Analysis FG – FFTW DAF\***

	FG – FFTW DAF*	S&P***	LEHMAN****
Compound Annual Returns	7.07%	-11.90%	10.55%
YTD Compound Returns	2.18%	10.36%	4.39%
Annual Standard Deviation	3.14%	18.64%	3.29%
Correlation (Fund vs. Index)		-0.04	0.10
Sharpe Ratio	1.31	-0.80	2.31
Worst Drawdown	-1.53%	-44.73%	-2.01%
Months to Recover	2	unrecovered	4
Percentage of Up Months	71.43%	42.86%	80.00%

>> **Terms and Conditions**

Combined Master- Management 1.50%  
 Feeder Fees<sup>A</sup>: Performance 20%

Current NAV: \$1,041.43

Minimum Investment: \$100,000

Redemptions: Monthly

Subscriptions: Monthly

Funds Under Management: \$929 million\*\*\*\*\*

Administrator: Citco Fund Services  
 (Europe) B.V.

Prime Broker: CSFB Prime Brokerage

ISIN Number: KYG3298N1079

www.fggus.com



# FAIRFIELD SENTRY LIMITED

Class A

May 2003

FGG

## >> Investment Approach

The Fund's investment objective is to achieve capital appreciation through consistent monthly returns. The investment strategy has defined risk and reward parameters. Typically a position will consist of the ownership of 40-50 S&P100 stocks most correlated to that index, the sale of out-of-the-money calls on the index and the purchase of out-of-the-money puts on the index. The sale of the calls is designed to increase the standstill rate of return, while allowing upward movement of the stock portfolio to the strike price of the calls. The puts, funded in large part by the sale of the calls, limit the portfolio's downside. A bullish or bearish bias can be achieved by adjusting the strike prices of the options, overweighting the puts, or underweighting the calls. However, the underlying value of the S&P100 puts is always approximately equal to that of the portfolio of stocks.

## >> Fund Highlights

- Fourteen year track record
- Only 6 down months since inception
- Provides long term capital appreciation by delivering short-term gains
- Excellent risk adjusted return
- Single investment strategy
- Highly hedged portfolio

## >> Performance\*

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD
1989							2.35%	0.65%	2.05%	0.75%	3.45%	1.42%	11.12%
1990	0.50%	1.55%	2.60%	1.65%	1.56%	3.00%	1.88%	5.13%	0.33%	1.60%	1.77%	2.83%	27.20%
1991	3.08%	1.46%	0.59%	1.39%	1.88%	0.37%	2.04%	1.07%	0.80%	2.82%	0.08%	1.63%	18.57%
1992	0.49%	2.79%	1.01%	2.86%	-0.19%	1.29%	0.00%	0.92%	0.40%	1.40%	1.42%	1.43%	14.66%
1993	0.00%	1.93%	1.86%	0.06%	1.72%	0.86%	0.09%	1.78%	0.35%	1.77%	0.26%	0.45%	11.66%
1994	2.18%	-0.36%	1.52%	1.82%	0.51%	0.29%	1.78%	0.42%	0.82%	1.88%	-0.55%	0.66%	11.49%
1995	0.92%	0.76%	0.84%	1.69%	1.72%	0.50%	1.08%	-0.16%	1.70%	1.60%	0.51%	1.10%	12.95%
1996	1.49%	0.73%	1.23%	0.64%	1.41%	0.22%	1.92%	0.27%	1.22%	1.10%	1.58%	0.48%	12.97%
1997	2.45%	0.73%	0.86%	1.17%	0.63%	1.34%	0.75%	0.35%	2.39%	0.55%	1.56%	0.42%	14.00%
1998	0.91%	1.29%	1.75%	0.42%	1.76%	1.28%	0.83%	0.28%	1.04%	1.93%	0.84%	0.33%	13.42%
1999	2.06%	0.17%	2.29%	0.36%	1.51%	1.76%	0.43%	0.94%	0.73%	1.11%	1.61%	0.39%	14.19%
2000	2.20%	0.20%	1.84%	0.34%	1.37%	0.80%	0.65%	1.32%	0.25%	0.92%	0.68%	0.43%	11.55%
2001	2.21%	0.14%	1.13%	1.32%	0.32%	0.23%	0.44%	1.01%	0.73%	1.28%	1.21%	0.19%	10.69%
2002	0.03%	0.60%	0.46%	1.16%	2.12%	0.26%	3.36%	-0.06%	0.13%	0.73%	0.16%	0.06%	9.32%
2003	-0.27%	0.04%	1.97%	0.10%	0.95%								2.80%

## >> Comparative Analysis

## >> Terms and Conditions

	SENTRY	S&P 500*	LEHMAN **
Compound Annual Returns	14.08%	10.74%	8.39%
YTD Compound Returns	2.80%	10.36%	4.39%
Annual Standard Deviation	2.99%	15.12%	3.78%
Correlation (Sentry vs. Index)		0.22	0.07
Sharpe Ratio	3.11	0.39	0.95
Worst Drawdown	-0.55%	-44.73%	-5.15%
Months to Recover	1	unrecovered	8
Percentage of Up Months	95.21%	62.28%	73.05%

Fees: Management 0%  
Performance 20%

Current NAV: \$909.9593

Minimum Investment: 100K

Redemptions: Monthly

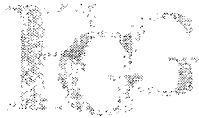
Subscriptions: Monthly

Funds Under Management: \$4.1 Billion

Published: Irish Stock Exchange /  
International Herald Tribune

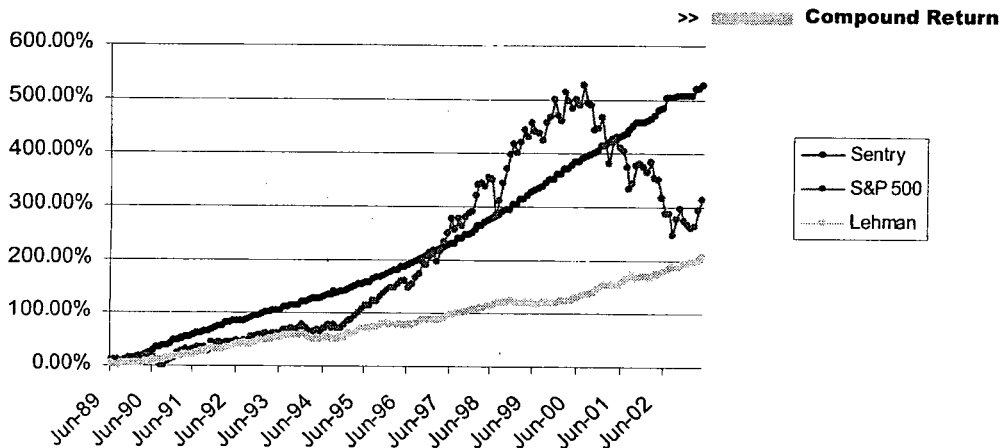
Administrator: Citco Fund Services  
(Europe) B.V.

ISIN Number: VGG3299L1004

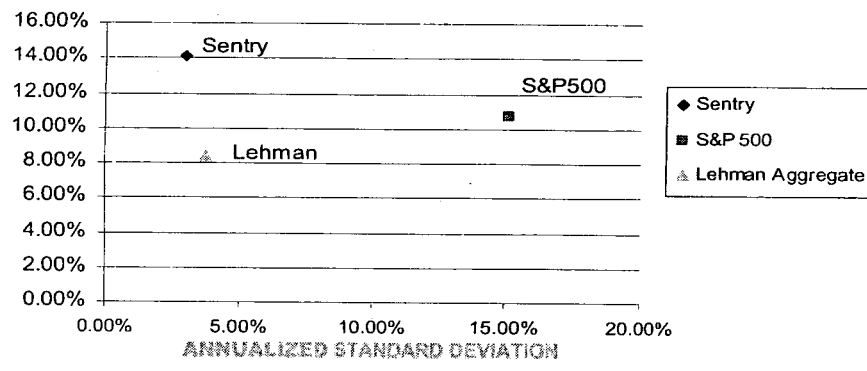


# FAIRFIELD SENTRY LIMITED

Class A



COMPOUND ANNUAL RETURNS



## Fairfield Greenwich Group

The Fairfield Greenwich Group ("FGG") was established in 1983 and has over \$5BN employed in alternative asset management funds. Throughout its history, the firm has internally managed its own alternative asset funds and selectively identified external managers for exclusive affiliations where it serves as a comprehensive marketing and distribution partner. FGG funds seek to deliver moderate returns with low volatility uncorrelated to broad market indices. Capital preservation and portfolio liquidity are primary objectives. The firm provides investment services to more than 700 shareholders of record who represent thousands of investors worldwide. FGG is headquartered in New York, with a significant presence in London. Marketing and client support offices exist in other locations in the US, Europe, and Latin America.

\* The source of the S&P 500 is Standard & Poors, Co. DRI.  
 \*\* The source is the Lehman Aggregate Bond Index.  
 Past results are no guarantee of future performance and no representation is made that an investor will obtain similar results to those shown above.  
 Fairfield Greenwich (UK) Limited is regulated by FSA for the conduct of investment business in the UK.

The Fund is speculative and involves a high degree of risk. The Fund's performance may be volatile and an investor could lose all or a substantial amount of his or her investment. There is no secondary market for the investor's interest in the Fund and none is expected to develop. There may be restrictions on transferring interests in the Fund. The Fund may use leverage and the Fund's fees and expenses may offset its trading profits.

**New York Office**  
 919 Third Avenue  
 11<sup>th</sup> Floor  
 New York, NY 10022  
 Tel: (212) 319-6060  
 Fax: (212) 319-0450  
 E-mail: main@fggus.com

**London Office**  
 32 Dover Street  
 5th Floor  
 London W1S 4NE  
 Tel: 44 207 409 0090  
 Fax: 44 207 409 3090  
 Email: main@fgguk.com

**Greenwich Office**  
 2 Soundview Drive  
 Greenwich, CT 06830  
 Tel: (203) 629-8494  
 Fax: (203) 629-1395  
 Email: main@fggus.com

**Miami Office**  
 80 S.W. 8th Street  
 Suite 2018  
 Miami, FL 33130  
 Tel: (305) 373-8123  
 Fax: (305) 373-8113  
 E-mail: main@fggus.com

**Rio Office**  
 Ataulfo de Paiva 482  
 Suite 603  
 Leblon 22440-030  
 Rio de Janeiro, RJ Brazil  
 Tel: 55 21 2511 5783/5909  
 Fax: 55 21 2249 9505

**Lugano Office**  
 Via Maderno 6  
 6900 Lugano  
 Switzerland  
 Tel: 41 91 912 1069  
 Fax: 41 91 912 1066



# The BiscayneAmericas Daily Liquidity Fund

Monthly Statement as of September 30, 2003

Bloomberg Symbols: A1: AMDALQA A2: AMDALA2  
B1: AMDALQB B2: AMDALB2

The BiscayneAmericas Daily Liquidity Fund invests in a diversified portfolio of fixed-income instruments in Emerging Markets. The fund's objective is to seek current income and preservation of capital through investing primarily in short-term US\$ denominated instruments issued by Emerging Markets financial institutions and sovereigns. The maximum duration of the fund's assets is one year and the fund uses leverage selectively.

## FIXED INCOME FUNDS

Note: The Fund is a feeder fund that purchases shares in an established master fund. All composition and performance statistics reflect that of the master fund adjusted for feeder fund expenses.

### General Data:

Fund Size: US\$ 77.23 MM  
Inception Date: 20-May-94  
(Master Fund)  
Minimum Initial Investment: US\$ 15,000  
Subsequent Investments: US\$ 5,000  
Domicile: Bahamas  
Dividend Frequency: Monthly

### Fund Statistics:

	A	B
1 Year Return:	27.5%	26.6%
3 Year Return (Ann.):	4.5%	3.8%
5 Year Return (Ann.):	5.3%	4.6%
Year-to-Date Return:	8.8%	8.2%
Average Annual Return Since Inception:	6.2%	4.8%
3 Year Volatility:	3.8%	3.8%

Calculations based on A1 and B1 shares do not take into consideration compounding of dividends. A1 shares inception May-94. B1 shares inception Dec-97.

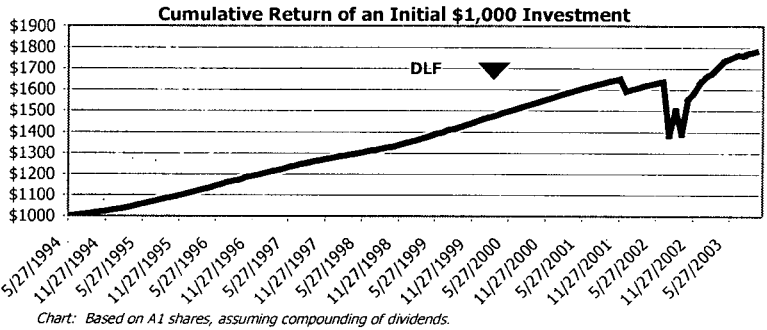
NAV:	A	B
NAV Series 1 Shares:	\$9.81	\$9.51
NAV Series 2 Shares: **	\$13.68	\$13.10
YTD High (Series 1):	\$9.85	\$9.55
YTD Low (Series 1):	\$9.53	\$9.24
Latest Dividend Yield:	6.1%	5.4%
Dividend Per Share:	\$0.0496	\$0.0425

### Top 5 Positions:

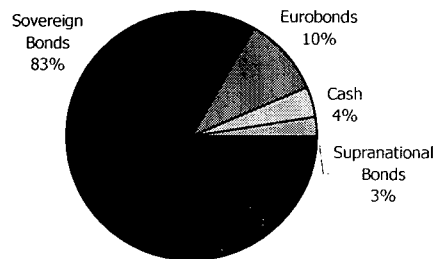
1. Russia 8.75% '05	8%
2. Bulgaria 1.938% '12	7%
3. Brazil MYDFA 2% '07	7%
4. US Treasury 11.875% '03	6%
5. Brazil 2.125% '06	6%
<b>Total:</b>	<b>34%</b>

### Characteristics:

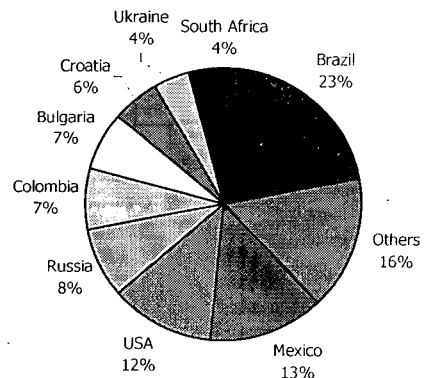
Leverage:	10%
Duration:	0.68 Year



### Instrument Type



### Regional Allocation



### Market outlook:

Global markets in September saw a reversal of the 12-month US equity rally as a result of the G-7 Meeting in Dubai that called for a flexible global currency regime, provoking fears of a weaker US Dollar policy. US Treasury bonds rallied on fears that the US economic recovery will be handicapped by growing fiscal and trade deficits and low job creation. The US Dollar plunged against the Yen and Euro notwithstanding massive intervention on the Yen by the BOJ. Emerging market bonds closed the month higher on better news and the US Treasury bond recovery. The EMBI + Index was up 3.55% and the out-performers were Nigeria (9.05%), Ecuador (6.88%) and Turkey (5.04%).

In emerging market fixed income, we saw a return of investors after the holiday season with renewed mandates for the asset class. In Latin American sovereign bonds, this was offset by profit taking in the prior month out-performers like Brazil. In Eastern Europe, investors did likewise selling Russian and Ukrainian sovereign bonds while continuing to add to countries like Romania, Bulgaria and Croatia. Among African sovereigns, North African issuers like Morocco and Algeria were mostly unchanged, while Nigerian bonds rose on continued high oil prices and South African bonds followed US Treasury bonds higher. In Asian credits, Korean and Malaysian bonds adjusted to US Treasury rates and additionally tightened on a spread basis. The market adjusted to the drop in US Treasury rates, but widened slightly on a spread basis.

Among the larger sovereign issuers, Brazil, Russia and Mexico widened in spread to US Treasury bonds, while Asian high grades like Malaysia and Korea tightened. Turkey continued to outperform as domestic economics improved and the US aid package was confirmed in Dubai. Venezuela also continues to outperform with a successful buy-back of debt last month. The Brazilian trade account surplus continues high and its central bank has once again this month cut interest rates aggressively. Mexico, Russia and Malaysia are all continuing to benefit from high world oil prices. Higher commodity prices are continuing to benefit the Andean countries. We believe the US Treasury bond sell-off has reversed its course and interest rates will stabilize by year-end. As a result emerging market bonds will probably remain static on a spread basis through year-end. Consequently, we have begun to employ a covered-call strategy against part of the longer duration portfolios to lock in gains and generate additional income.

Daily Dealing - net asset value published in Bloomberg (Equity TK Biscayne) & Financial Times

\*\*Note: A2 & B2 shares are roll-up or non-dividend paying shares.

The information herein is for use by existing shareholders of the fund and their advisors only and does not constitute an offer of shares of this fund. No shares of this fund may be offered or sold to citizens or residents of the United States. Performance statistics prior to December 23, 1997 are based on the performance of the master funds in which the fund invests. Performance statistics are not based on Audited Financial Statements. The performance figures presented are a measure of the change in net asset value and assume that dividends distributed are reinvested into the fund. The NAV does not include sales charges. Past performance is not a guarantee of future results. Shareholders should read the prospectus in order to fully ascertain the risks associated with holding shares in this fund. Shareholders may not get back the full amount invested and the NAV of the fund will fluctuate with market conditions. An investment in the fund is considered speculative. The dealer who distributes this information does so on the basis of an understanding given by the fund's investment manager concerning the accuracy of the data contained within the report. The dealer has not, however, independently verified such data and can take no responsibility for its accuracy. "Average Annual Return Since Inception" is based on 12-month rolling periods. "3 Year Volatility" is based on monthly returns.



# The BiscayneAmericas Current Yield Fund

## Monthly Statement as of September 30, 2003

Bloomberg Symbols: A1: AMCUYLA A2: AMCUYAZ  
 B1: AMCUYLB B2: AMCUYB2

The BiscayneAmericas Current Yield Fund invests in a diversified portfolio of fixed-income instruments in Emerging Markets. The fund's objective is to seek moderate current income and preservation of capital through investing primarily in short-term US\$ denominated instruments issued by Emerging Markets financial institutions and sovereigns. The maximum duration of the fund's assets is three years and the fund uses leverage selectively.

Note: The Fund is a feeder fund that purchases shares in an established master fund. All composition and performance statistics reflect that of the master fund adjusted for feeder fund expenses.

### FIXED INCOME FUNDS

#### General Data:

Fund Size: US\$ 60.47 MM  
 Inception Date: 1-May-93 (Master Fund)  
 Minimum Initial Investment: US\$ 15,000  
 Subsequent Investments: US\$ 5,000  
 Domicile: Bahamas  
 Dividend Frequency: Monthly

#### Fund Statistics:

	A	B
1 Year Return:	37.6%	36.6%
3 Year Return (Ann.):	4.1%	3.4%
5 Year Return (Ann.):	8.9%	8.2%
Year-to-Date Return:	12.6%	12.0%
Average Annual Return Since Inception:	7.6%	6.4%
3 Year Volatility:	4.0%	4.0%

Calculations based on A1 and B1 shares do not take into consideration compounding of dividends. A1 shares inception May-93. B1 shares inception Dec-97.

NAV:	A	B
NAV Series 1 Shares:	\$8.81	\$8.40
NAV Series 2 Shares: **	\$14.45	\$13.80
YTD High (Series 1):	\$9.03	\$8.63
YTD Low (Series 1):	\$8.54	\$8.20
Latest Dividend Yield:	9.5%	9.7%
Dividend Per Share:	\$0.0700	\$0.0677

#### Cumulative Return of an Initial \$1,000 Investment

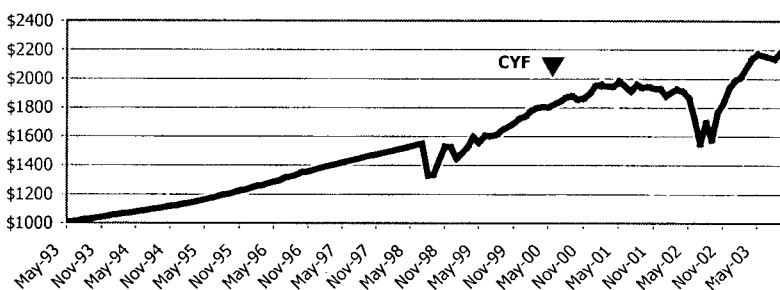


Chart: Based on A1 shares, assuming compounding of dividends.

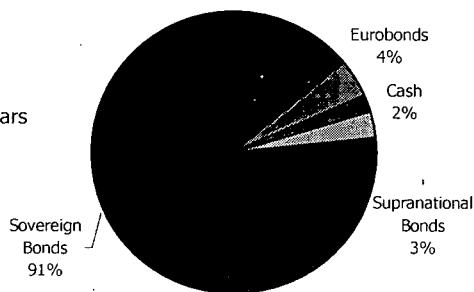
#### Top 5 Positions:

1. Brazil 8.0% '14 9%
  2. South Africa 9.125% '09 7%
  3. Russia 8.75% '05 7%
  4. Colombia 10.875% '04 6%
  5. Turkey 12.375% '09 6%
- Total: 35%**

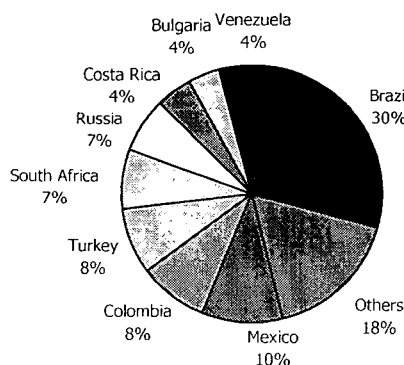
#### Characteristics:

Leverage: 40%  
 Duration: 2.55 Years

#### Instrument Type



#### Regional Allocation



#### Market outlook:

Global markets in September saw a reversal of the 12-month US equity rally as a result of the G-7 Meeting in Dubai that called for a flexible global currency regime, provoking fears of a weaker US Dollar policy. US Treasury bonds rallied on fears that the US economic recovery will be handicapped by growing fiscal and trade deficits and low job creation. The US Dollar plunged against the Yen and Euro notwithstanding massive intervention on the Yen by the BOJ. Emerging market bonds closed the month higher on better news and the US Treasury bond recovery. The EMBI + Index was up 3.55% and the out-performers were Nigeria (9.05%), Ecuador (6.88%) and Turkey (5.04%).

In emerging market fixed income, we saw a return of investors after the holiday season with renewed mandates for the asset class. In Latin American sovereign bonds, this was offset by profit taking in the prior month out-performers like Brazil. In Eastern Europe, investors did likewise selling Russian and Ukrainian sovereign bonds while continuing to add to countries like Romania, Bulgaria and Croatia. Among African sovereigns, North African issuers like Morocco and Algeria were mostly unchanged, while Nigerian bonds rose on continued high oil prices and South African bonds followed US Treasury bonds higher. In Asian credits, Korean and Malaysian bonds adjusted to US Treasury rates and additionally tightened on a spread basis. The market adjusted to the drop in US Treasury rates, but widened slightly on a spread basis.

Among the larger sovereign issuers, Brazil, Russia and Mexico widened in spread to US Treasury bonds, while Asian high grades like Malaysia and Korea tightened. Turkey continued to outperform as domestic economics improved and the US aid package was confirmed in Dubai. Venezuela also continues to outperform with a successful buy-back of debt last month. The Brazilian trade account surplus continues high and its central bank has once again this month cut interest rates aggressively. Mexico, Russia and Malaysia are all continuing to benefit from high world oil prices. Higher commodity prices are continuing to benefit the Andean countries. We believe the US Treasury bond sell-off has reversed its course and interest rates will stabilize by year-end. As a result emerging market bonds will probably remain static on a spread basis through year-end. Consequently, we have begun to employ a covered-call strategy against part of the longer duration portfolios to lock in gains and generate additional income.

Daily Dealing - net asset value published in Bloomberg (Equity TK Biscayne) & Financial Times

\* Note: A2 & B2 shares are roll-up or non-dividend paying shares.

The information herein is for use by existing shareholders of the fund and their advisors only and does not constitute an offer of shares of this fund. No shares of this fund may be offered or sold to citizens or residents of the United States. Performance statistics prior to December 23, 1997 are based on the performance of the master funds in which the fund invests. Performance statistics are not based on Audited Financial Statements. The performance figures presented are a measure of the change in net asset value and assume that dividends distributed are reinvested into the fund. The NAV does not include sales charges. Past performance is not a guarantee of future results. Shareholders should read the prospectus in order to fully ascertain the risks associated with holding shares in this fund. Shareholders may not get back the full amount invested and the NAV of the fund will fluctuate with market conditions. An investment in the fund is considered speculative. The dealer who distributes this information does so on the basis of an understanding given by the fund's investment manager concerning the accuracy of the data contained within the report. The dealer has not, however, independently verified such data and can take no responsibility for its accuracy. "Average Annual Return Since Inception" is based on 12-month rolling periods. "3 Year Volatility" is based on monthly returns.



# The BiscayneAmericas High Yield Fund

Monthly Statement as of September 30, 2003

Bloomberg Symbols: A1: AMHIYDA A2: AMHYDA2  
B1: AMHIYDB B2: AMHYDB2

The BiscayneAmericas High Yield Fund invests in a diversified portfolio of fixed-income instruments in Emerging Markets. The fund's objective is to seek high current income and maximize capital appreciation through investing primarily in US Dollar Denominated debt securities including Corporate Bonds, Brady Bonds and other sovereigns. The fund's assets have no maturity constraints and the fund uses leverage selectively.

**FIXED INCOME FUNDS**

Note: The Fund is a feeder fund that purchases shares in an established master fund. All composition and performance statistics reflect that of the master fund adjusted for feeder fund expenses.

## General Data:

Fund Size: US\$ 111.68 MM  
Inception Date: 1-Nov-91 (Master Fund)  
Minimum Initial Investment: US\$ 15,000  
Subsequent Investments: US\$ 5,000  
Domicile: Bahamas  
Dividend Frequency: Monthly

## Fund Statistics:

	A	B
1 Year Return:	42.5%	43.0%
3 Year Return (Ann.):	4.2%	3.7%
5 Year Return (Ann.):	8.8%	8.1%
Year-to-Date Return:	12.5%	13.2%
Average Annual Return Since Inception:	9.6%	3.7%
3 Year Volatility:	5.3%	5.3%

Calculations based on A1 and B1 shares do not take into consideration compounding of dividends. A1 shares inception Nov-91. B1 shares inception Dec-97.

NAV:	A	B
NAV Series 1 Shares:	\$5.85	\$5.49
NAV Series 2 Shares: **	\$11.04	\$10.87
YTD High (Series 1):	\$6.33	\$5.96
YTD Low (Series 1):	\$5.76	\$5.39
Latest Dividend Yield:	15.4%	16.3%
Dividend Per Share:	\$0.0750	\$0.0744

## Cumulative Return of an Initial \$1,000 Investment

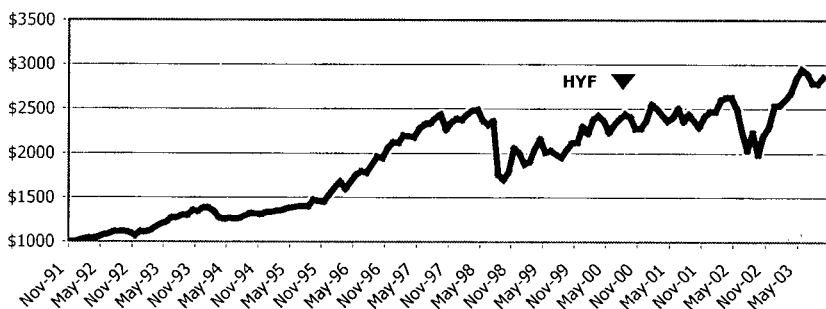


Chart: Based on A1 shares, assuming compounding of dividends.

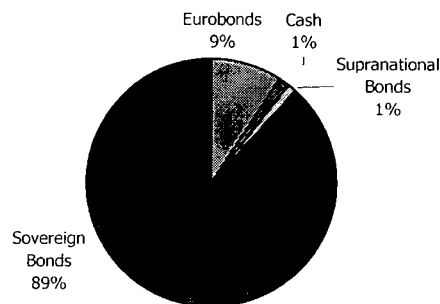
## Top 5 Positions:

1. Brazil 8% '14	18%
2. Russia 5% '30	13%
3. Turkey 11.875% '30	7%
4. Brazil 11% '40	7%
5. Gazprom 9.625% '13	5%
<b>Total:</b>	<b>50%</b>

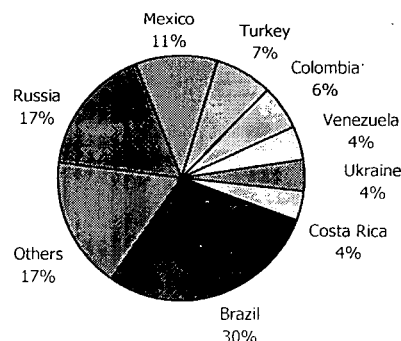
## Characteristics:

Leverage:	41%
Duration:	7.15 Years

## Instrument Type



## Regional Allocation



## Market outlook:

Global markets in September saw a reversal of the 12-month US equity rally as a result of the G-7 Meeting in Dubai that called for a flexible global currency regime, provoking fears of a weaker US Dollar policy. US Treasury bonds rallied on fears that the US economic recovery will be handicapped by growing fiscal and trade deficits and low job creation. The US Dollar plunged against the Yen and Euro notwithstanding massive intervention on the Yen by the BOJ. Emerging market bonds closed the month higher on better news and the US Treasury bond recovery. The EMBI + Index was up 3.55% and the out-performers were Nigeria (9.05%), Ecuador (6.88%) and Turkey (5.04%).

In emerging market fixed income, we saw a return of investors after the holiday season with renewed mandates for the asset class. In Latin American sovereign bonds, this was offset by profit taking in the prior month out-performers like Brazil. In Eastern Europe, investors did likewise selling Russian and Ukrainian sovereign bonds while continuing to add to countries like Romania, Bulgaria and Croatia. Among African sovereigns, North African issuers like Morocco and Algeria were mostly unchanged, while Nigerian bonds rose on continued high oil prices and South African bonds followed US Treasury bonds higher. In Asian credits, Korean and Malaysian bonds adjusted to US Treasury rates and additionally tightened on a spread basis. The market adjusted to the drop in US Treasury rates, but widened slightly on a spread basis.

Among the larger sovereign issuers, Brazil, Russia and Mexico widened in spread to US Treasury bonds, while Asian high grades like Malaysia and Korea tightened. Turkey continued to outperform as domestic economics improved and the US aid package was confirmed in Dubai. Venezuela also continues to outperform with a successful buy-back of debt last month. The Brazilian trade account surplus continues high and its central bank has once again this month cut interest rates aggressively. Mexico, Russia and Malaysia are all continuing to benefit from high world oil prices. Higher commodity prices are continuing to benefit the Andean countries. We believe the US Treasury bond sell-off has reversed its course and interest rates will stabilize by year-end. As a result emerging market bonds will probably remain static on a spread basis through year-end. Consequently, we have begun to employ a covered-call strategy against part of the longer duration portfolios to lock in gains and generate additional income.

Daily Dealing - net asset value published in Bloomberg (Equity TK Biscayne) & Financial Times

\*\* Note: A2 & B2 shares are roll-up or non-dividend paying shares.

The information herein is for use by existing shareholders of the fund and their advisors only and does not constitute an offer of shares of this fund. No shares of this fund may be offered or sold to citizens or residents of the United States. Performance statistics prior to December 23, 1997 are based on the performance of the master funds in which the fund invests. Performance statistics are not based on Audited Financial Statements. The performance figures presented are a measure of the change in net asset value and assume that dividends distributed are reinvested into the fund. The NAV does not include sales charges. Past performance is not a guarantee of future results. Shareholders should read the prospectus in order to fully ascertain the risks associated with holding shares in this fund. Shareholders may not get back the full amount invested and the NAV of the fund will fluctuate with market conditions. An investment in the fund is considered speculative. The dealer who distributes this information does so on the basis of an understanding given by the fund's investment manager concerning the accuracy of the data contained within the report. The dealer has not, however, independently verified such data and can take no responsibility for its accuracy. "Average Annual Return Since Inception" is based on 12-month rolling periods. "3 Year Volatility" is based on monthly returns.



# The BiscayneAmericas Euro Income Fund

Monthly Statement as of September 30, 2003

Bloomberg Symbols: A1: BISEIFI A2: BISEIFA  
B1: BISEIBI B2: BISEIBA

The BiscayneAmericas Euro Income Fund invests in a diversified portfolio of fixed-income instruments in Emerging Markets. The fund's objective is to seek high current income through investing primarily in Euro Currency Denominated debt securities including sovereigns and corporate bonds. The maximum duration of the fund's assets is 7 years.

## FIXED INCOME FUNDS

### General Data:

Fund Size:	EURO 44.13 MM
Inception Date:	1-Jun-00
Minimum Initial Investment:	EURO 15,000
Subsequent Investments:	EURO 5,000
Domicile:	Dublin
Dividend Frequency:	Monthly

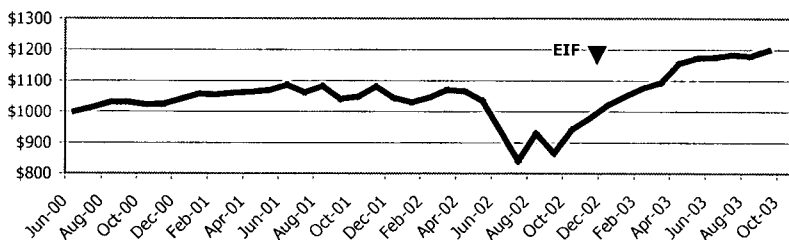
### Fund Statistics:

	A2	B2
1 Year Return:	38.5%	37.5%
3 Year Return (Ann.):	5.2%	4.4%
5 Year Return (Ann.):	N/A	N/A
Year-to-Date Return:	17.3%	16.7%
Average Annual Return		
Since Inception:	3.5%	2.7%
3 Year Volatility:	4.1%	4.1%

### NAV:

	A	B
NAV Series 1 Shares (EURO):	9.32	9.26
NAV Series 2 Shares (EURO):**	11.94	11.65
NAV Series 2 Shares (USD):**	N/A	\$13.87
YTD High (Series 2 EURO):	11.94	11.65
YTD Low (Series 2 EURO):	10.46	10.25
Latest Dividend Yield:	5.6%	4.9%
Dividend Per Share:	0.04352	0.03753

Cumulative Return of an Initial \$1,000 Investment



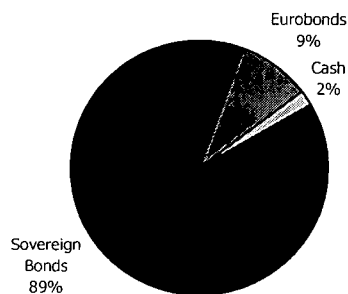
### Top 5 Positions:

1. Bulgaria 7.5% '13	12%
2. Brazil 11.5% '09	10%
3. Pemex 7.75% '07	9%
4. Romania 10.625% '08	8%
5. Brazil 12% '06	8%
<b>Total:</b>	<b>47%</b>

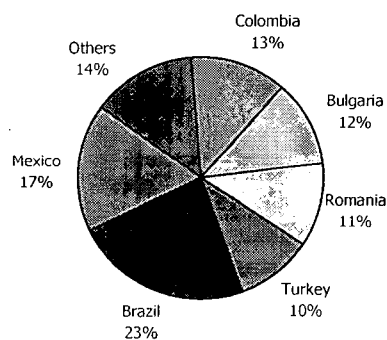
### Characteristics:

Leverage:	0%
Duration:	3.82 Years

### Instrument Type



### Regional Allocation



### Market outlook:

Global markets in September saw a reversal of the 12-month US equity rally as a result of the G-7 Meeting in Dubai that called for a flexible global currency regime, provoking fears of a weaker US Dollar policy. US Treasury bonds rallied on fears that the US economic recovery will be handicapped by growing fiscal and trade deficits and low job creation. The US Dollar plunged against the Yen and Euro notwithstanding massive intervention on the Yen by the BOJ. Emerging market bonds closed the month higher on better news and the US Treasury bond recovery. The EMBI + Index was up 3.55% and the out-performers were Nigeria (9.05%), Ecuador (6.88%) and Turkey (5.04%).

In emerging market fixed income, we saw a return of investors after the holiday season with renewed mandates for the asset class. In Latin American sovereign bonds, this was offset by profit taking in the prior month out-performers like Brazil. In Eastern Europe, investors did likewise selling Russian and Ukrainian sovereign bonds while continuing to add to countries like Romania, Bulgaria and Croatia. Among African sovereigns, North African issuers like Morocco and Algeria were mostly unchanged, while Nigerian bonds rose on continued high oil prices and South African bonds followed US Treasury bonds higher. In Asian credits, Korean and Malaysian bonds adjusted to US Treasury rates and additionally tightened on a spread basis. The market adjusted to the drop in US Treasury rates, but widened slightly on a spread basis.

Among the larger sovereign issuers, Brazil, Russia and Mexico widened in spread to US Treasury bonds, while Asian high grades like Malaysia and Korea tightened. Turkey continued to outperform as domestic economics improved and the US aid package was confirmed in Dubai. Venezuela also continues to outperform with a successful buy-back of debt last month. The Brazilian trade account surplus continues high and its central bank has once again this month cut interest rates aggressively. Mexico, Russia and Malaysia are all continuing to benefit from high world oil prices. Higher commodity prices are continuing to benefit the Andean countries. We believe the US Treasury bond sell-off has reversed its course and interest rates will stabilize by year-end. As a result emerging market bonds will probably remain static on a spread basis through year-end. Consequently, we have begun to employ a covered-call strategy against part of the longer duration portfolios to lock in gains and generate additional income.

Daily Dealing - net asset value published in Bloomberg (Equity TK Biscayne) & Financial Times

\*\*Note: A2 & B2 shares are roll-up or non-dividend paying shares.

The information herein is for use by existing shareholders of the fund and their advisors only and does not constitute an offer of shares of this fund. No shares of this fund may be offered or sold to citizens or residents of the United States. Performance statistics prior to December 23, 1997 are based on the performance of the master funds in which the fund invests. Performance statistics are not based on Audited Financial Statements. The performance figures presented are a measure of the change in net asset value and assume that dividends distributed are reinvested into the fund. The NAV does not include sales charges. Past performance is not a guarantee of future results. Shareholders should read the prospectus in order to fully ascertain the risks associated with holding shares in this fund. Shareholders may not get back the full amount invested and the NAV of the fund will fluctuate with market conditions. An investment in the fund is considered speculative. The dealer who distributes this information does so on the basis of an understanding given by the fund's investment manager concerning the accuracy of the data contained within the report. The dealer has not, however, independently verified such data and can take no responsibility for its accuracy. "Average Annual Return Since Inception" is based on 12-month rolling periods. "3 Year Volatility" is based on monthly returns.



# The BiscayneAmericas Euro Liquidity Fund

Monthly Statement as of September 30, 2003

Bloomberg Symbols: A1: BISELA1 A2: BISELA2  
B1: BISELB1 B2: BISELB2

The BiscayneAmericas Euro Liquidity Fund invests in a diversified portfolio of fixed-income instruments in Emerging Markets. The fund's objective is to seek current income and the preservation of capital through investing primarily in short-term Euro Currency Denominated debt securities including sovereigns and corporate bonds. The maximum duration of the fund's assets is 12 months.

## FIXED INCOME FUNDS

### General Data:

Fund Size: EURO 6.10 MM  
Inception Date: 28-Jun-01  
Minimum Initial Investment: EURO 15,000  
Subsequent Investments: EURO 5,000  
Domicile: Dublin  
Dividend Frequency: Monthly

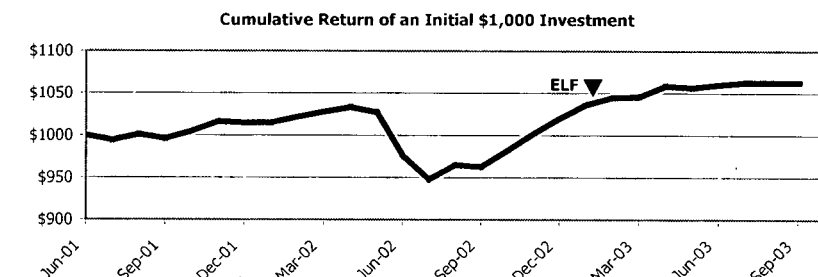
### Fund Statistics:

	A2	B2
1 Year Return:	10.4%	9.7%
3 Year Return (Ann.):	N/A	N/A
5 Year Return (Ann.):	N/A	N/A
Year-to-Date Return:	4.2%	3.9%
Average Annual Return		
Since Inception:	2.2%	1.6%
3 Year Volatility*:	1.5%	1.4%

\*Volatility: since inception.

### NAV (EURO):

	A	B
NAV Series 1 Shares:	9.55	9.56
NAV Series 2 Shares:**	10.62	10.48
YTD High (Series 2):	10.62	10.49
YTD Low (Series 2):	10.35	10.25
Latest Dividend Yield:	3.7%	3.2%
Dividend Per Share:	0.02961	0.02550



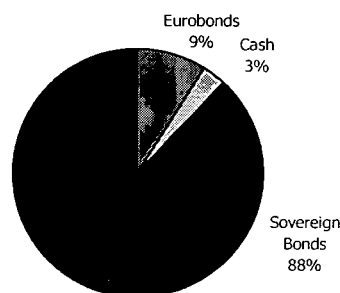
### Top 5 Positions:

1. Brazil 11.125% '04	25%
2. UMS 7.625% '04	17%
3. Romania 11% '03	15%
4. Turkey 9.5% '04	11%
5. Colombia 11.25% '05	10%
<b>Total:</b>	<b>78%</b>

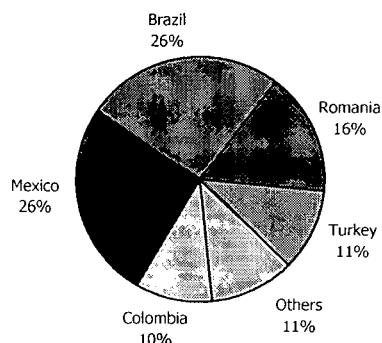
### Characteristics:

Leverage: 0%  
Duration: 0.77 Year

### Instrument Type



### Regional Allocation



### Market outlook:

Global markets in September saw a reversal of the 12-month US equity rally as a result of the G-7 Meeting in Dubai that called for a flexible global currency regime, provoking fears of a weaker US Dollar policy. US Treasury bonds rallied on fears that the US economic recovery will be handicapped by growing fiscal and trade deficits and low job creation. The US Dollar plunged against the Yen and Euro notwithstanding massive intervention on the Yen by the BOJ. Emerging market bonds closed the month higher on better news and the US Treasury bond recovery. The EMBI + Index was up 3.55% and the out-performers were Nigeria (9.05%), Ecuador (6.88%) and Turkey (5.04%).

In emerging market fixed income, we saw a return of investors after the holiday season with renewed mandates for the asset class. In Latin American sovereign bonds, this was offset by profit taking in the prior month out-performers like Brazil. In Eastern Europe, investors did likewise selling Russian and Ukrainian sovereign bonds while continuing to add to countries like Romania, Bulgaria and Croatia. Among African sovereigns, North African issuers like Morocco and Algeria were mostly unchanged, while Nigerian bonds rose on continued high oil prices and South African bonds followed US Treasury bonds higher. In Asian credits, Korean and Malaysian bonds adjusted to US Treasury rates and additionally tightened on a spread basis. The market adjusted to the drop in US Treasury rates, but widened slightly on a spread basis.

Among the larger sovereign issuers, Brazil, Russia and Mexico widened in spread to US Treasury bonds, while Asian high grades like Malaysia and Korea tightened. Turkey continued to outperform as domestic economics improved and the US aid package was confirmed in Dubai. Venezuela also continues to outperform with a successful buy-back of debt last month. The Brazilian trade account surplus continues high and its central bank has once again this month cut interest rates aggressively. Mexico, Russia and Malaysia are all continuing to benefit from high world oil prices. Higher commodity prices are continuing to benefit the Andean countries. We believe the US Treasury bond sell-off has reversed its course and interest rates will stabilize by year-end. As a result emerging market bonds will probably remain static on a spread basis through year-end. Consequently, we have begun to employ a covered-call strategy against part of the longer duration portfolios to lock in gains and generate additional income.

Daily Dealing - net asset value published in Bloomberg (Equity TK Biscayne) & Financial Times

\*\*Note: A2 & B2 shares are roll-up or non-dividend paying shares.

The information herein is for use by existing shareholders of the fund and their advisors only and does not constitute an offer of shares of this fund. No shares of this fund may be offered or sold to citizens or residents of the United States. Performance statistics prior to December 23, 1997 are based on the performance of the master funds in which the fund invests. Performance statistics are not based on Audited Financial Statements. The performance figures presented are a measure of the change in net asset value and assume that dividends distributed are reinvested into the fund. The NAV does not include sales charges. Past performance is not a guarantee of future results. Shareholders should read the prospectus in order to fully ascertain the risks associated with holding shares in this fund. Shareholders may not get back the full amount invested and the NAV of the fund will fluctuate with market conditions. An investment in the fund is considered speculative. The dealer who distributes this information does so on the basis of an understanding given by the fund's investment manager concerning the accuracy of the data contained within the report. The dealer has not, however, independently verified such data and can take no responsibility for its accuracy. "Average Annual Return Since Inception" is based on 12-month rolling periods. "3 Year Volatility" is based on monthly returns.

# ACM GLOBAL INVESTMENTS – SHORT MATURITY DOLLAR PORTFOLIO

31/08/2003

## Portfolio Objective

This Portfolio is for non-U.S. investors seeking the highest level of current income, consistent with low volatility of net assets value, that is available from a portfolio consisting primarily of high quality mortgage-related securities. In addition, the Portfolio may invest in United States Government Treasury securities.

## Top Ten Holdings

	Holding
Fannie Mae 30 YR 7.0% MBS	5.26%
Freddie Mac ARM (Pool: 780605)	4.86%
Freddie Mac ARM (Pool: 780606)	4.85%
Fannie Mae ARM (Pool: 709280)	4.68%
FHLMC Structured Pass Through T-42 A5	3.59%
Fannie Mae ARM (Pool: 710545)	3.37%
Fannie Mae ARM (Pool: 545024)	3.18%
Fannie Mae ARM (Pool: 708228)	3.13%
Structured Asset Securities Corporation 2002-11A 1A	2.51%
Fannie Mae 15 Yr 7.0% MBS	2.40%
<b>Total</b>	<b>37.83%</b>

## Annual Total Returns in U.S. Dollars ‡

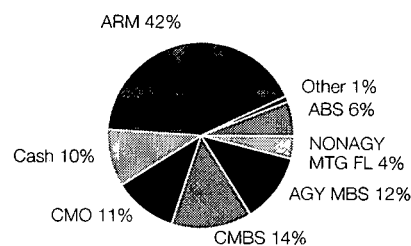
	1 Year	3 Year	5 Year	Since Inception
Class A	0.45%	2.31%	2.79%	3.55%
Class B	0.00%	1.85%	2.32%	3.08%
Class C	0.00%	1.85%	2.32%	3.08%
Class I	1.00%	2.87%	3.33%	3.40%

## Portfolio Information

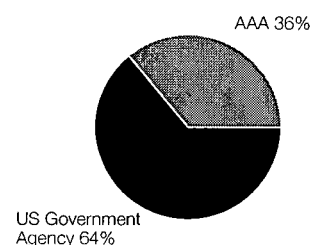
	NAV	Yields	Dividend
Class A (US\$)	\$9.10	2.01%	\$0.0155
Class B (US\$)	\$9.10	1.58%	\$0.0120
Class C (US\$)	\$9.10	1.58%	\$0.0120
Class I (US\$)	\$9.10	2.57%	\$0.0197
Class A (EURO)	8.28 EUR	1.96%	0.0135 EUR
Class B (EURO)	8.28 EUR	1.52%	0.0105 EUR
Class C (EURO)	8.28 EUR	1.52%	0.0105 EUR
Class I (EURO)	8.28 EUR	2.47%	0.0172 EUR

## Portfolio Composition

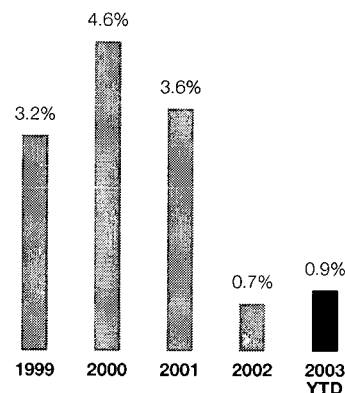
### Sector Allocation



### Credit Quality



### Total Returns in U.S. Dollars Class A



All information contained on this page is as of 31 August 2003.

Past performance is not indicative of future results. Total returns, provided by Alliance Capital, include the change in net asset value and reinvestment of any distributions paid on Portfolio shares for the period shown, but do not reflect sales charges.

Shares of the Portfolio are offered only pursuant to the Portfolio's current offering circular together with the most recent financial statements. The information on this page is for information purposes only and should not be construed as an offer to sell, or solicitation of an offer to buy, or a recommendation for the securities of the Portfolio.

‡ Inception dates: 27/09/1994, Classes A, B, C; 23/01/1998, Class I.

For further information, or to obtain a copy of the Portfolio's offering circular, please contact your financial advisor.  
www.acmfunds.com



ACM Global  
Investments –  
**Short Maturity Dollar  
Portfolio**



Portfolio Manager  
**Jeff Phlegar**  
Inception: 23/07/1993

Senior Vice President  
More than 15 years of  
investment experience

**Profile\***

Residence:  
Luxembourg

Portfolio Inception Date:  
23/07/1993

Net Assets:  
\$17.17 million

ISIN Numbers:

Class A	L00215159
Class B	L00215167
Class C	L00215175
Class I	L00215183

Subscription/Redemption:  
Daily

Published NAV:  
Financial Times  
The Wall Street Journal Europe  
The Asian Wall Street Journal

Base Currency:  
U.S. Dollar

Duration:\*\*  
58 years

Information as of 31 August 2003.  
Source: Alliance Capital.

## Portfolio Strategy

The Portfolio seeks to achieve its objectives under normal market conditions through investments in adjustable and fixed rate mortgage-related and U.S. Government securities and is structured to achieve low volatility of the net asset value approximating that of a portfolio investing in short duration fixed income securities.

## Alliance Capital

The Investment Professional's Choice

- ▶ One of the largest investment managers in the world
- ▶ Managing over U.S. \$387 billion in assets
- ▶ Investment professionals located around the world stress fundamental research as the cornerstone of the investment process

## Fixed Income Team

- ▶ Headquartered in New York, with analysts located in London and Singapore
- ▶ Over U.S. \$150 billion in fixed income assets under management
- ▶ One of the largest fixed income teams in the world

## A Word About Risk

*The investment return and principal value of an investment in the Portfolio will fluctuate as the prices of the individual securities in which it invests fluctuate, so that your shares, when redeemed, may be worth more or less than their original cost.*

*The Portfolio can invest in securities denominated in currencies other than the U.S. dollar which may magnify these fluctuations due to changes in international exchange rates and the possibility of substantial volatility due to various factors including political and economic uncertainties throughout the world. While the Portfolio invests principally in mortgage related securities, in order to achieve its investment objectives, the Portfolio may engage in a variety of investment practices such as futures contracts, options on futures contracts, forward commitments, interest rate transactions, Eurodollar instruments, currencies futures contracts, repurchase agreements, reverse purchase agreements and dollar rolls, loans of portfolio securities and illiquid securities. These instruments involve risks different from, and in certain cases, greater than the risks presented by more traditional investments. These risks are more fully described in the offering circular.*

*For more complete information on any ACM Fund, including investment objectives and policies, sales charges, expenses, risks and other matters of importance to prospective investors, call your financial representative for a current offering circular.*

*The sale of shares in ACM Funds may be restricted in certain jurisdictions. In particular shares may not be offered or sold, directly or indirectly in the United States or to U.S. Persons, as is more fully described in the Fund's offering circular. Further details may be obtained from the Fund's distributor.*

*All information on Alliance Capital as of 31 December 2002.*



ECUADOR  
UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

Quito, 12 de marzo del 2004

Señor  
Diego Alberto Morán Guerra  
Quito

De mi consideración:

Tengo a bien darle a conocer que su presentación para la defensa de Tesis, tendrá lugar el día viernes 19 del presente mes, a las 12H45, en los salones del Campus Miguel de Cervantes, ante la presencia de los señores profesores: ingeniero Salomón Quito y economistas Rodrigo Sáenz y Milton Rivadeneira.

Atentamente;

Doctor Eduardo Bustamante Salvador MSc  
DÉCANO

12. Marzo - 2004

**CAMPUS 'JUAN MONTALVO'**

FRANCISCO COMTE Y CRUZ DE PIEDRA, MONASTERIO DE GUÁPULO . APARTADO 17-21-19-22 - QUITO. ECUADOR  
TEL: (593-2) 2223 688 - (593-2) 2225 972 . FAX: (593-2) 2223 689 . E-MAIL: UISEK.JM@UISEK.EDU.EC

**CAMPUS 'MIGUEL DE CERVANTES'**

ALBERTO EINSTEIN S/N Y 5TA. TRANSVERSAL, CARCELÉN . APARTADO 17-21-19-22 - QUITO. ECUADOR  
TEL: (593-2) 2485 098 - (593-2) 2485 104 . FAX: (593-2) 2485 105 . E-MAIL: UISEK.MC@UISEK.EDU.EC

WWW.UISEK.EDU.EC . WWW.SEK.NET . WWW.SEK.EDU