



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

## EVALUACION DE INVERSIONES FIDUCIARIAS

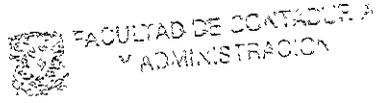
TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
PRESENTAN

DIANA BECERRIL HERNANDEZ  
ALFONSO GOPAR ROJAS



ASESOR:

L. A. Y M. F. FRANCISCO LOPEZ HERRERA



MEXICO, D. F.

OCT 22 2001

COORDINACION DE  
EXAMENES PROFESIONALES



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con todo nuestro agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México, a nuestra Facultad, por habernos brindado la oportunidad de formarnos dentro de ella.

A nuestros padres por todo el apoyo recibido durante todos éstos años sólo podemos darles las gracias por esta gran herencia, nuestra educación.

A nuestros profesores todo el respeto y admiración por el cúmulo de conocimientos y enseñanzas transmitidas.

A nuestro Asesor gracias por ser la guía de este trabajo.

Damos gracias a Dios por permitirnos llegar hasta este momento de nuestra vida.

A nuestros hermanos y amigos gracias.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I ANTECEDENTES DEL FIDEICOMISO.....	3
1.1 EN EL DERECHO ROMANO.....	3
1.2 EL TRUST EN EL DERECHO ANGLOAMERICANO.....	7
CAPITULO II EL FIDEICOMISO EN EL DERECHO MEXICANO.....	17
2.1 EN EL DERECHO MEXICANO.....	17
2.2 CLASIFICACIÓN DEL FIDEICOMISO SEGÚN CNBV.....	21
2.3 OTROS TIPOS DE FIDEICOMISO.....	21
CAPÍTULO III TEORIA DE LA CARTERA.....	33
3.1 INTRODUCCIÓN.....	33
3.2 RENDIMIENTO ESPERADO.....	33
3.3 CARTERAS EFICIENTES.....	36
3.4 DIVERSIFICACIÓN INTUITIVA: EL NÚMERO DE ACTIVOS.....	40
3.5 CRITERIO DE OPTIMIZACIÓN DE LA MEDIA VARIANZA VERSUS DIVERSIFICACIÓN INTUITIVA.....	40
3.6 DETERMINACION TEÓRICA DE LA FRONTERA EFICIENTE EN EL CASO EN QUE ES POSIBLE OPERAR A TASA CIERTA.....	42
CAPITULO IV FONDOS DE INVERSIÓN.....	46
4.1 INTRODUCCIÓN.....	46
4.2 SOCIEDADES DE INVERSIÓN.....	47
4.3 PROCEDIMIENTO EN INVERSIONES FIDUCIARIAS PARA NEGOCIOS DE NUEVA APERTURA.....	56
4.5 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO.....	57
CONCLUSIONES.....	63
ANEXOS.....	66
BIBLIOGRAFÍA	

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge de la necesidad de analizar la figura del fideicomiso de inversión como instrumento para la administración del patrimonio de cualquier persona física y moral, esto debido a que en la actualidad la gente que constituye un negocio de este tipo poco sabe de cómo invertir y con qué opciones cuenta para la administración de su patrimonio, dicha situación por dos razones; la primera por falta de conocimiento y cultura financiera y la segunda por la mala orientación y desconocimiento del ejecutivo fiduciario o bien del ejecutivo de banca quien es la persona que capta los recursos.

En el primer capítulo analizamos los antecedentes del fideicomiso desde el Derecho Romano época donde aparece la *fiducia* quién a su vez originó al *pactum fiduciae* y al *fideicomissum* cuando esta figura no estaba amparada por ningún concepto legal, sino que su cumplimiento estaba basado en la buena fe y en la lealtad de las partes. Después aparece la Institución del Mayorazgo Feudal de la Edad Media; en este orden analizamos también el *Trust* en el Derecho Angloamericano, así como sus elementos característicos, la evolución y utilización del *Use*, el cual consistía en una obligación de carácter moral. El *use* inglés el cual se concibe como un simple encargo que una persona hace a otra en beneficio de sí mismo o de un tercero, posteriormente el *use* recibe protección legal con lo que se da un nuevo impulso al mismo.

Posteriormente observamos como se introduce el Fideicomiso en nuestra legislación lo cual se debe primordialmente a la influencia directa del derecho imperante en los Estados Unidos de Norteamérica debido a nuestra situación geográfica, además de la influencia del Derecho Anglosajón.

En el capítulo dos describimos el desarrollo del Fideicomiso en el Derecho Mexicano, mencionamos la manera en que se fue integrando la figura del *Trust* en nuestro derecho como fideicomiso. El Proyecto Limantour, que aunque por motivos políticos no llegó a convertirse en ley, tiene el mérito de constituir el primer intento legislativo para adaptar el *Trust* a un sistema de tradición romanista; así como el Proyecto Creel, la Ley de Instituciones de crédito y establecimiento Bancarios de 1924 en la que aparece el Fideicomiso por primera vez en nuestras leyes. El Proyecto Vera Estañol el cual mantiene las ideas del Proyecto Limantour; mencionamos la Ley de Bancos de Fideicomisos de 1926 por ser esta el primer ordenamiento de México configurado como ley específica sobre la materia; la modificación a la Ley General de Instituciones de Crédito y Establecimientos Bancarios en el año de 1926, así como la Ley General de Instituciones de Crédito de 1932, en ésta ley sólo se autoriza la constitución de fideicomisos cuando el fiduciario fuera una institución especializada sujeta a la vigilancia del estado.

Describimos la clasificación que da la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en torno al fideicomisos así como las características de cada uno de ellos, las partes que lo integran, el objeto del mismo, el plazo o vigencia a partir de su fecha de constitución y de acuerdo con la naturaleza de cada tipo de negocio, los fines del contrato, las condiciones bajo las que se constituye, las obligaciones de la fiduciaria, la forma del contrato, entre otros.

En el capítulo tres analizamos la Teoría de la Cartera, la cual se basa siguiendo el criterio de optimización de la Media – Varianza, resaltando las características que deben tener los portafolios para considerarse eficientes, dentro de este rubro debemos distinguir dos importantes conceptos los cuales son certeza y riesgo ambos nos llevan a un problema de decisión, dicha solución puede ser razonada ( utilización de modelos matemáticos ) o intuitiva como ocurría en el pasado ( feeling del inversionista )de tal forma resaltaremos la importancia de la diversificación de las inversiones, todo esto con el fin de ofrecerle al inversionista el máximo rendimiento con el mínimo riesgo, es decir, constituir una Cartera Eficiente de igual forma se describe la metodología usada así como una descripción general del modelo.

En el siguiente capítulo se describen los activos ( Fondos de Inversión ) que son objeto de estudio y evaluación, para dicha evaluación se toman 5 fondos para personas físicas y 5 fondos para personas morales, estos fondos son los siguientes: GBM F2, GBM F3, ARKAIN, ARKAFE, BITAL RF, GBM M1, GBM M2, ARCAKOR, BITAL PM E IEMPRESA 2. De éstos fondos se presentan sus características más importantes como son: denominación, fecha de constitución, objetivo de inversión, horizonte de inversión, plazo de liquidación y políticas de liquidez. De igual forma describimos el procedimiento normal para la apertura de un nuevo negocio ( Fideicomiso de Inversión ).

Finalmente presentamos los resultados que encontramos a través de la comparación realizada entre los portafolios utilizados por la Institución Fiduciaria y los portafolios obtenidos con la utilización del modelo presentado (Media – Varianza ), dentro de este análisis podemos darnos cuenta de la falta de políticas de inversión con que cuenta la Institución Fiduciaria, así como la falta de cultura financiera que demuestra el público inversionista y los ejecutivos fiduciarios, también lo ineficiente que resultaron los portafolios de la Institución fiduciaria; es por ello que nos proponemos cambiar los viejos hábitos y vicios de la Institución fiduciaria presentando el siguiente trabajo.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES DEL FIDEICOMISO

#### 1.1. EN EL DERECHO ROMANO

Consideramos de vital importancia iniciar nuestro trabajo, buscando los antecedentes históricos del fideicomiso en el derecho romano, ya que éste tuvo una gran influencia en nuestra legislación.

En Roma existieron dos figuras importantes relacionadas con el fideicomiso y eran:

- I. La *fiducia* o *pacto fiduciae*
- II. El *fideicomissum*

#### LA FIDUCIA O PACTO FIDUCIAE

Una de las formas más antiguas para obligarse en el derecho romano, fue mediante el pacto fiduciario, con el cual se lograba asegurar una deuda.

Según Octavio Hernández, posteriormente surge la figura del *pactum fiduciae*, la cual era un negocio entre vivos, a diferencia del *fideicomissum*, que tiene como causas directas la liberalidad y la muerte de la persona cuya herencia ha de ser transmitida; en dicho negocio entre vivos (*pactum fiduciae*) una o las dos partes que lo efectúan tienen interés.

El pacto fiduciario era un contrato por el cual aquel que recibía la propiedad de una cosa quedaba obligado a restituirla en circunstancias previamente determinadas. Este procedimiento consistía siempre en una venta, con pacto de retroventa; podía ser empleado con objeto de hacer una operación de depósito, un comodato *fiducia cum amico* o a manera de garantía real *cum crédito apert.*<sup>1</sup>

En sus inicios, la *fiducia* no estaba amparada por ningún concepto legal, debiendo confiarse únicamente en la lealtad del comprador que adquiría, hasta que fue sancionada por el edicto del pretor, que daba el vendedor una acción infamante *in factum* llamada *actio fiducias*, para exigir del comprador que lo indemnice del valor de la cosa.

Es con Q. Mucios Scaevola, cuando se reconoce por el derecho civil la figura de la *fiducia*, estableciendo como un verdadero contrato amparado, estableciéndose que esta figura se regulaba en base a la buena fe de las partes y principalmente en la rendición de cuentas dadas al vendedor, si se acreditaba que vendedor actuaba de mala fe, quedaba obligado a la indemnización de perjuicios causados en la ejecución del convenio, al comprador.

<sup>1</sup> Von Mayr, Roberto "Historia del Derecho Romano", T.II. Barcelona 1931, p.203.

Al respecto cabe citar a Eugene Pettit quien señalaba que el fideicomiso en la antigua Roma era:

"Samejante disposición, en su origen, no tenía nada de obligatoria civilmente; era un asunto de conciencia y de buena fe para el heredero fiduciario.

..... II.- Aquellos (fideicomisos) en los cuales el beneficio se concede a diversas personas sucesivamente, que deban substituirse por muerte de la anterior; salvo el caso de que la substitución se realice a favor de personas que estén vivas o concebidas ya a la muerte del fideicomitente precepto que muestre la influencia y evolución de las substituciones fideicomisarias y la forma restrictiva de adopción por nuestro Derecho.

Además del referido fideicomiso, existió en Roma el denominado *Pactum Fiduciae* o simplemente *Fiducia*, que en palabras de Álvaro D'Ors, era aquel negocio por el que se confía la propiedad de una *res mancipi* (cosa dentro del comercio en Italia) a otra persona con obligación por parte de ésta de restituirla en el momento predeterminado.<sup>2</sup>

La *fiducia* podía servir a distintos intereses de los contratantes; podía cumplir una función de garantía real, esto es la llamada *Fiducia Cum Creditore* en la cual se podía pactar que la *actio fiduciae*, para reclamar la restitución, quedaría excluida por el hecho de incurrir en mora el deudor fiduciante.<sup>3</sup> Este pacto cumplía en cierto modo la función de una pena por el incumplimiento de la obligación que se había garantizado, y resultaba en exceso gravoso para el deudor.

El jurista español Álvaro D'Ors opinó, también podía la *fiducia* aplicarse como préstamo gratuito, depósito o bien como un mandato a través de la figura denominada *Fiducia Cum Amica*, que consistía en un negocio por el cual una persona transmitía a otra, en quien depositaba su confianza, la propiedad de una cosa, a fin de que aquella le devolviera al transmitente o la transmitiera a terceros, al primer requerimiento que le hiciera el transmitente, al vencerse el término fijado o al cumplirse la condición consignada. Se utilizaba por lo general para liberar al propietario de ciertas obligaciones que en un determinado momento no podía atender.

Por otro lado Octavio Hernández distingue la *fiducia* del *fideicomissum* y del *pactum fiduciae*, primeramente dice que la *fiducia* nació en Roma en virtud de las exigencias basadas en la confianza para la celebración de ciertas transacciones.

Define a la *fiducia* como un "negocio jurídico cuyo cumplimiento queda basado en la buena fe o en la lealtad de una de las partes, la cual, generalmente, se compromete a realizar en provecho de la otra parte o del tercero que éste designe, la entrega de una cosa o la ejecución de una obligación". Para este último auto, la *fiducia* originó al *fideicomissum* y al *pactum fiduciae*.

El fideicomiso romano (*fideicomissum*) era una forma mediante la cual podían heredar las personas incapacitadas por la Ley Romana, o que no tenían la *testamenti factio pasiva*. De esta forma, el testador podía imponer su voluntad respecto de los bienes que deseaba transmitir a la persona que él quisiera; pero ello estaba fincado fundamentalmente en la confianza, honradez y buena fe del heredero gravado (fiduciario), en virtud de que, de tratarse de un ruego, no de una orden, por lo que podríamos afirmar que en su origen, se trataba de una obligación moral, más que de índole jurídica.

Esto trajo consigo que muchos de esos fideicomisos no fueran cumplidos, tanto por la falta de regulación jurídica de los mismos como por la mala fe de los fiduciarios, quienes no sólo no cumplían con el encargo, sino se apropiaban o enajenaban los bienes que les habían sido transmitidos.

<sup>2</sup> D'Ors, Álvaro; "Elementos de Derecho Privado Romano". Publicaciones del Estudio General de Navarra XXIII, Pamplona, 1960, pág.338.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

En virtud de los problemas que se generaron el emperador Augusto dictó una serie de medidas para la protección de los fideicomitentes (27 A.C.), ordenando la intervención de los cónsules a fin de establecer un control para el cumplimiento de los fideicomisos.

"Esta medida pasó en el Derecho, y se creó hasta un *praetor* especial, el *PRAETOR FIDEICOMISSARIUS* (41 D.C.), para ocuparse de los fideicomisos. El fideicomiso en su origen, podía aprovecharse por una persona privada de la *testamenti factio passiva*, pero algunos senado-consultos habidos bajo el emperador Adriano, prohibieron la transmisión para fideicomisos a los peregrinos y a las personas inciertas. El Senadoconsulto Pegasiano establece la misma prohibición contra los *célibes* (no casados) y los *orbi* (los que no tenían hijos).

El fideicomiso romano tenía ciertas características especiales, que fueron evolucionando poco a poco; un ejemplo de ello fue el llamado "fideicomiso de herencia", mediante el cual un testador, después de haber instituido un heredero, no tenía derecho a disponer de nuevo de su patrimonio o en parte, por institución o por legado, en beneficio de otra persona, para el momento en que su heredero muriese. Pero podía rogar a este heredero restituir, a su muerte, a una persona designada, la totalidad o una parte de la sucesión. Este fideicomiso se dejaba casi siempre a cargo del heredero; después a cargo del primer fideicomisario, y así sucesivamente, de manera que pudieran obtener una serie de restituciones (entregas), teniendo cada una por fecha la muerte de la persona gravada. Estos fideicomisos fueron muy numerosos en la época imperial, sin que hay surgido ningún inconveniente. En el antiguo derecho francés, estos fideicomisos se hicieron célebres con el nombre de "substituciones fideicomisarias". En la Edad Media y más tarde sirvieron para acumular los bienes de una familia a nombre del mayor de los hijos. El autor Eugene Petit, declaró que este "abuso llegó a una reacción empezada en el siglo XVI y terminada en nuestro Derecho (Derecho Francés) por la supresión casi total". (Art.896 del Código Civil Francés).

Respecto a esto último queremos mencionar que el Derecho Mexicano vigente (Art.359 Fracc.II Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito), establece lo siguiente: "Quedan prohibidos....."

Hernández expresa que el *fideicomissum* consistía en una "liberalidad por causa de muerte" y considera que surge como un encargo dado a una persona para que transmita parte de la totalidad de los bienes que integran la sucesión de quien hace el encargo, a favor de un tercero (*fideicomissarius*), cuyo cumplimiento depende únicamente de la buena voluntad de la persona que recibe la sucesión gravada por el fideicomiso (*fiduciarius*).<sup>4</sup>

El *fideicomissarius* normalmente era una persona que carecía de la *testamenti factio passiva*, pero en virtud de que el *fiduciarius* sí gozaba de dicha capacidad, recibía de éste, dada la confianza depositada en él, los bienes y sólo moralmente quedaba obligado a cumplir el encargo del testador.

Es importante destacar, para concluir esta breve reseña explicativa de lo que era institución del fideicomiso y sus derivados en la antigua Roma, que según lo expresa el reconocido jurista Guillermo Floris Margadant: "Lo que actualmente se llama fideicomiso en México no es una institución derivada directamente del Derecho Romano, sino más bien una transformación del *trust* anglosajón, introducido en México a través de Panamá en 1924...".<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Ibidem

<sup>5</sup> FLORIS MARGADANT, Guillermo. "El Derecho Privado Romano". 7ª. Edición, Editorial Esfinge, S.A., México 1977, pág.504.

## 1.1.2 EL MAYORAZGO FEUDAL EN LA EDAD MEDIA

Según el orden que Octavio Hernández ha dado a los antecedentes extranjeros del fideicomiso mexicano, conforme a su aparición histórica, queda ubicado en segundo lugar la institución del mayorazgo feudal de la Edad Media.

El mismo autor lo define como la institución jurídica en cuya virtud el primogénito (mayor natural) tiene derecho de suceder los bienes del progenitor, con la condición de heredar bajo la misma condición a su primogénito<sup>6</sup>.

El mayorazgo se utilizó por los señores feudales con el fin de perpetuar sus propiedades ya que como afirma el citado autor, la distribución equitativa de sus riquezas y posiciones entre sus hijos habría:

- 1) Atomizado sus propiedades,
- 2) Aminorado el poder sobre sus vasallos y,
- 3) Debilitado su situación frente al monarca, por lo cual para mantener intactos sus bienes se ideó esta figura.

En relación con el mayorazgo, consideramos oportuno citar lo comentado al respecto en una magnífica obra publicada por una institución de crédito:<sup>6</sup>

El mayorazgo se inicia en España y fue admitido en las Leyes de Toro y después en la Novísima Recopilación. En Francia fue abolido con la legislación emanada de la Revolución Francesa en la Ley del año XIII y en España su evolución legislativa se orientó también hacia su abolición. Asimismo, en dicha obra se expresa lo siguiente:

El mayorazgo era una institución que chocaba contra muchos principios de equidad como muy bien lo dice Escriche: "No hay pues en las instituciones de los romanos, así como tampoco en la de los griegos ni en la de ninguno de los legisladores antiguos, sombra alguna de nuestros mayorazgos. Esta institución funesta que abrió una cima insondable (sic) donde ha ido sepultando la propiedad territorial que quitaba a los padres los medios de fomentar la virtud y el mérito de sus hijos; que condenaba a la pobreza, al celibato y a la ociosidad a un número incalculable de individuos del estado, y al mismo tiempo que ocasionaba el lujo excesivo y la corrupción de otros; que arruinaba la agricultura, disminuía la riqueza nacional y reducía la población; ésta institución, repito, tan repugnante a los principios de una sabia y justa legislación, tan contraria a los intereses de la sociedad, no puede ser sino un aborto del monstruo del feudalismo".<sup>7</sup>

El valor del mayorazgo como antecedentes del fideicomiso, no existe para los coautores de la citada obra sobre "Las instituciones fiduciarias y el fideicomiso en México; sin embargo, consideramos que el único parecido que tienen ambas figuras entre sí, es el consistente en la entrega de ciertos bienes a otra persona, quien a su vez tiene la obligación de conservarlos para destinarlos a un fin lícito y determinado.

<sup>6</sup>. BANCO DE MÉXICO SOMEX, S.A. "Las Instituciones Fiduciarias y el Fideicomiso en México". 1ª. edición. Editorial Fomento Cultural de la Organización SOMEX, A.C., México 1982.

<sup>7</sup>. Cfr. Villagordoa Lozano José Manuel. Ob.cit., págs. 7 y 8.

## 1.2 EL TRUST EN EL DERECHO ANGLOAMERICANO

En su significado jurídico en el sistema angloamericano, el vocablo *trust* se emplea para incluir diversas relaciones fiduciarias, como el depósito, el albaceazgo, la tutela, el mandato; en sentido estricto, resérvese para la especial relación fiduciaria que debe su origen y desenvolvimiento a la separación entre tribunales de derecho estricto (*Common law*) y tribunales de equidad (*equity*), que subsistió en Inglaterra durante cuatro siglos.

Como institución jurídica, el *trust* ha tenido una historia que quizá se remonte al siglo XIII, cuando se cree que aparecieron en Inglaterra los primeros usos (*uses*), transmisiones de tierras a favor de prestanombres (*feoffees to uses*), con los cuales se trataba de evitar la exacción de tributos feudales y la aplicación de las leyes de manos muertas (*statutes of mortmain*).<sup>6</sup> El derecho común (*common law*) fue administrado en Inglaterra por todas las Cortes del Real Tribunal de Justicia y los Juzgados de primera instancia, de ahí su denominación de las Cortes del Derecho Común (*Common law*).

Este derecho fue demasiado rígido, formal, y sólo contaba con disposiciones elementales apropiadas a la difícil condición de la gente rural en las primeras etapas de la civilización, pero inadecuado a las necesidades de una nación dedicada a la industria y al comercio. No era suficiente o idóneo para las complejidades de los industriales o mercaderes en las actividades de un período comercial. Cuando era aplicado a sus problemas y conflictos con frecuencia daba lugar a evidente injusticia por sus procesos rígidos y sus inflexibles formalidades.

En los casos donde no daba resultado para castigar a los culpables del incumplimiento de un fideicomiso, o de un fraude, o de cualquier otro acto ilícito, el canciller iniciaba procesos que los obligaba a comparecer ante él y responder a los cargos en su contra; y si se les hallaba culpables, estaban obligados a restituir la propiedad obtenida en el abuso de sus funciones.

Los primeros cancilleres, siendo eclesiásticos con sus moderados decretos penetraron las máximas de la equidad e introdujeron doctrinas apropiadas de Derecho Civil, dirigiéndose hacia un sistema fijo de reglas.<sup>7</sup>

La equidad fue ciertamente como dice Blackstone: "la corrección de lo que dentro de la ley, por razón de su universalidad, es deficiente"<sup>8</sup> y como tal fue gradualmente desarrollada por el canciller a través de un sistema de jurisprudencia separado y distinto, hasta que, durante el reinado de los Tudor, fue establecida firmemente por el parlamento, así como por el reconocimiento real, y en esta forma llegaría a ser una parte imperecedera del doble sistema inglés de jurisprudencia.

Esto trajo consigo que existiera un doble concepto de dominio, propiedad o patrimonio, inherente al Derecho Angloamericano: el legal reconocido por la ley común estricta (*Common law*), que pasa del *settlor* o *feoffor to use* al *feoffee to use* o fiduciario y el concepto beneficioso o equitativo, llamado en inglés beneficiario o *equitable*, impuesto en un principio como un deber de conciencia y posteriormente como una institución sancionada por el Derecho Equidad (*Equity*), que se constituye a favor de un tercero (*cestui que use*) a quien en español se le llama beneficiario o fideicomisario.

Así tenemos que la Equidad (*Equity*) se define como el sistema de jurisprudencia, basado en buena razón, buena conciencia e introducida y desarrollada por los cancilleres de Inglaterra, por autoridad del Rey, con el asentamiento del Parlamento, para hacer justicia donde era denegada por el Derecho Común (*Common law*) o para hacer una justicia más perfecta que la que podía hacerse a través del Derecho Común (*Common law*).

Y el *use* se entendía como una relación jurídica mediante la cual una persona (*feoffee to use*) era revestida, según el *Common law*, de un poder jurídico de cuyo ejercicio resultaba un beneficio económico a favor de otra persona (*cestui que use*).<sup>9</sup>

El primer período se inicia con el primitivo empleo de los usos y continúa hasta comienzos del siglo XV, época en que recibían la sanción del canciller; el segundo período se extiende hasta la promulgación de la Ley de Usos en el

siglo XVI; el tercero alcanza los finales del siglo XVII y marca la nueva etapa del derecho de *trust*; el cuarto y último periodo comprende el desarrollo del *trust* moderno.

El tránsito histórico que media entre la aparición de los usos y la plena integración del *trust*, puede describirse, más o menos en cuatro periodos.

Durante el primer periodo, los usos consistían en obligaciones de carácter moral cuyo cumplimiento quedaba a la buena fe del prestanombre o *feoffee*. El beneficiario o *cestui* que use carecía de derechos protegidos por el orden jurídico, a cambio de lo cual estaba libre de los tributos y cargas que pesaban sobre la propiedad.

Los tribunales guardaban una actitud neutral. El parlamento, al contrario, se vio en la necesidad de legislar para impedir que los usos sirvieran propósitos abiertamente contrarios al orden público, entre las diversas disposiciones que dictaron, se encuentran la Ley de Manos Muertas (*Statute of Mortmain*) de 1217 y las guerras dinásticas, más comúnmente conocidas por las Guerras de Dos Rosas, con tales acontecimientos se dio gran auge al empleo del use.<sup>8</sup>

Durante el siglo XII, en Inglaterra la Iglesia llegó a adquirir grandes extensiones de tierra recibidas para la realización de fines benéficos; esta situación ocasionó que un grupo sectorio del Parlamento provocado por el encono de los perseguidores de tan noble institución, declarara que dichos bienes se encontraban fuera del comercio, originando un acaparamiento de riquezas en la Iglesia, sin atender a los fines de beneficio social a que estaban destinados.

Esta lucha concluyó hasta que el Parlamento dictó la referida Ley de manos muertas en 1217.

Las personas que comprendieron el grave daño ocasionado por esa ley, al impedir el establecimiento de obras piadosas de trascendencia social encomendadas a la Iglesia, acudieron al empleo del use, por medio del cual el *feoffee to use*, recibía los bienes destinados a las obras piadosas de la Iglesia, a quien se designaba *cestui que use*, a fin de que gozara de los beneficios de dichos bienes conforme a los fines señalados por el *feoffor to use o settlor*.

El empleo del use se encaminó para tratar de defraudar a los acreedores, ocasionando una aparente insolvencia del deudor quien transmitía sus bienes a un fiduciario, a fin de que éste los poseyera en su propio beneficio.

Este use fraudulento se restringió durante el reinado de Eduardo III (1327 a 1377), quien declaró embargable el use establecido en términos semejantes para que se pudiera hacer pago a los acreedores.

Durante la Guerra de las Dos Rosas, los bienes de los vencidos estaban expuestos a ser confiscados por los vencedores, como pena por el delito de alta traición que se les imputaba. Para prevenir esas confiscaciones, los que participaban en esas contiendas transmitían sus bienes a una persona, quedando el cesionario en posesión de los mismos, para uso exclusivo del otorgante o de sus herederos. En este caso, cuando el cedente caía en manos de sus enemigos y era condenado por el delito de alta traición, ya no había bienes que le pudieran ser confiscados, pues el cesionario tenía la legal *ownership* de los mismos y además era ajeno al delito cometido. Pero en todo caso el cesionario estaba obligado, por su honor, a permitir al cedente y a sus herederos el uso y disfrute de los bienes, por tenerlos confiados a su buena fe (in *trust*).

Como el use era una práctica desconocida por el derecho estricto, el cesionario permitía el uso y disfrute de los bienes al beneficiario con base en un principio de orden moral y religioso.

<sup>8</sup>. Blackstone, autor citado por Villegordea Lozano José Manuel. Ob.cit., p. 9.

<sup>9</sup>. Cfr. Villegordea Lozano José Manuel. Ob.cit., págs. 6,9,10,11.

<sup>10</sup>. Cfr. Batza Berkowitz, Rodolfo. Ob.cit., págs. 37 y 38.

Posteriormente, en Inglaterra apareció la nueva jurisdicción del canciller, funcionario que administraba justicia fuera de la órbita de la ley formal, del *Common law*, que al fin también legalizó la institución anglosajona del *use* primitivo y del *trust* moderno.

Desde entonces, el cumplimiento del *use* ya no quedaba exclusivamente a la buena fe del *feoffee to use*, pues en caso de incumplimiento de su parte el canciller, como los Tribunales de Derecho común, estaba facultado para ordenar que se hiciera alguna cosa materialmente, que se cumpliera una obligación en sus términos y aún que se restituyera cualquier propiedad por medio de los mandamientos llamados *writ of injuction* y *writ of sub poena*, cuyo incumplimiento estaba sancionado con la pena de prisión, hasta que el rebelde los obedeciera.<sup>11</sup>

En otros sectores de la sociedad, se había suscitado una fuerte oposición contra los usos ya que era innegable que constituían un modo fácil para defraudar acreedores y que las ventajas que representaban en beneficio de ciertas personas iban en perjuicio de otras. De ahí que fuera Enrique VIII quien instigara la supresión de los usos, lo que vino a culminar con la promulgación de la Ley de los Usos en año 1535.

Esta ley disponía sencillamente, que quien gozaba de un *use* sería considerado en lo sucesivo como propietario de pleno derecho. Esta consecuencia inmediata se llamaba ejecutar el uso, es decir, darle efectos legales de plena propiedad.

De esta ley se dice que representa tal vez, la contribución más trascendental realizada por el legislador al derecho privado inglés. En el preámbulo describe con amplitud los múltiples males originados por el empleo de los usos: el despojo a los herederos de sus legítimos derechos, las cesiones secretas en fraude de acreedores y adquirentes, entre otros.

La solución de la ley, en apariencia, era muy sencilla: no decretó la ilegalidad de los usos, no privó al *cestui que use* de su derecho de equidad, sino que adjudicó a su favor el título legal del bien puesto en uso.

Ordenó, en efecto que cuando una persona estuviera en posesión dominical (*seised*), para el uso, *trust* o confianza de una o varias personas o de alguna entidad política, a ellas correspondería en su integridad el derecho a los bienes, cesando la posesión dominical existente sobre los mismos.

Así pues, los usos no fueron prohibidos, quedaban tan sólo ejecutados, esto es, hacía el *cestui que use* dueño legal que dejaba de tener un derecho de equidad, convirtiéndose en esa forma en el único dueño, en tanto que el *feoffee to use* venía a ser por completo eliminado.

El efecto inmediato de esta ley fue satisfactorio para el Rey, pero en el transcurso de su aplicación se encontró con una amplitud de situaciones que la citada ley no cubría, y a su vez el auge creciente de la riqueza mobiliaria, hicieron inevitable que el canciller viniera a dar efectos jurídicos a negocios semejantes a los antiguos usos, conocidos más tarde por el nombre de *trust*.

El *trust* es una relación con respecto a bienes, de modo invariable, hay siempre un bien, una cosa, que constituye un objeto y cuya propiedad corresponde al *trustee* para emplearla en provecho del beneficiario; presupone algo más que una simple relación personal entre *trustee* y beneficiario: implica la obligación, por parte de aquél, de utilizar bienes determinados en beneficio de éste.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> . Cfr. Villagorcia Lozano José Manuel. Ob.cit., págs. 13-15.

<sup>12</sup> . Cfr. Batza Bortowitz Redoño. Ob.cit., págs. 40,41,42 y ss.

Para el autor Scott el *trust*, es una forma de disposición de bienes cuya flexibilidad extraordinaria permite que las obligaciones y facultades del *trustee* (fiduciario) sean las que el *settlor* (fideicomitente) determine; los derechos del *cestui que trust* (beneficiario) aquellos que desee concederle, subordinándolos, si así lo quiere la decisión discrecional del *trustee*<sup>13</sup>.

“ Otros autores nos explican, el *trust*, diciéndonos que consiste en 'separar de una persona llamada *settlor*, un conjunto de bienes (inmuebles, muebles, créditos, etc.), de su fortuna y confiarlos a otra persona llamada *trustee*, para que haga de ellas un uso prescrito en provecho de un tercero llamado *cestui que trust*."

A este respecto, Jorge Serrano nos transcribe la definición del *Restatement of the law of trusts*, diciéndonos que "un *trust* es una relación fiduciaria con respecto a determinados bienes, por la cual la persona que los posee (*trustee*) está obligada en derecho equidad a manejarlos en beneficio de un tercero (*cestui que trust*). Este negocio surge como resultado de un acto voluntario expreso de la persona que crea el *trust* (*settlor*)"<sup>14</sup>.

Así pues, observamos que normalmente son tres las personas que intervienen en el *trust*. En primer término el *settlor* o fideicomitente quien es el creador del *trust expreso*, y como tal es también llamado *creator* o *trustor*. El *trustee* que se convierte en el titular legal del bien o derecho que se fideicomite, y el *cestui que trust* quien es el beneficiario del *trust*.

### 1.2.1 EL "USE" INGLES

Una de las causas que motivaron la creación del *use*, lo fue la guerra de las dos rosas, en la cual los York y los Lancaster, se disputaban la corona.

Los combatientes, ante la necesidad de evitar el peligro que significaba la confiscación de sus bienes al ser vencidos, optaron por entregar sus propiedades a un tercero de su confianza, para que éste; destinara tales bienes en beneficio del transferente o de sus herederos.

En Inglaterra en el año de 1217, se expidió la Ley de manos muertas, cuyo objeto era impedir que los bienes raíces fueran acumulados por las corporaciones religiosas, incrementándose en esta forma el empleo del *use*, pues el clero transmitió sus propiedades a terceras persona, para evadir el cumplimiento de la ley.

Aun cuando no pudieran obligar al *feoffee to use* sino mediante una pena de cárcel hasta que se decidiera a reparar el perjuicio causado, no tenía el Canciller, según se desprende de lo anterior, el poder necesario para obligar al *feoffee* a la restitución del bien. La medida citada es similar a la que se aplicará en relación con el *partio fiduciae* por el edicto del pretor.

Es el tercero de los cuatro antecedentes extranjeros del fideicomiso mexicano en su orden cronológico-histórico. Hernández define al *use* de la siguiente manera: el *use* es concebido como un simple encargo que una persona hace a otra, en provecho de sí mismo o de una tercera.

Para los coautores de la obra "Las Instituciones Fiduciarias y el Fideicomiso en México", el origen primitivo del *use* es un tanto oscuro, "pero puede afirmarse que en cierta forma fue un instrumento ideado por el pueblo, primero para defenderse de las pesadas e injustas cargas que imponía el sistema feudal y los señores feudales, no utilizando sólo para asuntos de sucesiones testamentarias, sino un instrumento muy flexible que servía para muchas finalidades".

7. *Ibid.*, págs. 6 y 7.

Rodolfo Batiza, citando a Maitland, afirma que el antiguo *use* consistía en una transmisión de tierras realizadas por acto entre vivos o por testamento a favor de un presta nombre, quien las poseería en provecho del beneficiario o *cestui que use* (MAITLAND, F.W. *Equity. A. Course of Lectures. Revised and Annotated by John Brunyate. Cambridge University Press. 1949. p. 23*).

El mismo Batiza, ahora citando a Keeton señala que el terrateniente inglés ponía sus tierras en uso para lograr diferentes objetivos, ya fueran lícitos, pero que el orden jurídico no reconocía, o francamente fraudulentos, y que requerían una *interpósita persona*. En la primera categoría caía la práctica de hacer testamento por "vía de uso" surgida en virtud de que el derecho regulador del régimen de las tierras, estimando la tenencia feudal como una relación personal, desautorizaba las transmisiones testamentarias, situación que subsiste hasta que se promulga la Ley de Testamento (*Statute of Wills*), en 1540. En la segunda categoría estaban, para Keeton en una posición intermedia entre las dos extremas indicadas, comprendía los casos de evasión a las "Leyes de Manos Muertas" que venían a hacer posible la donación de tierras a fundaciones eclesásticas, en especial la orden franciscana, que por su voto de pobreza estaba impedida para adquirir la propiedad, más no para recibir su provecho económico. (KEETON, George W. "The Law of Trusts". Sir Isaac Pitman and Sons. Ltd. Ninth Edition. London, 1968. p. 21).

El que constituía el *use* se llamaba *settlor*, el que acababa como propietario legal en la relación fiduciaria se llamaba *feoffee to use*, y el beneficiario, que podía ser el *settlor* mismo o la persona o personas que designare, se llamaba *cestui que use*. Para evitar que el propietario legal quedara gravado con las cargas del beneficiario – según expresa Javier Correa Field- la transmisión de la tierra se hacía aun grupo de amigos que formaban una *joint tenancy*, especie de persona colectiva compuesta de varios *feoffees to use*, y que por reemplazo de sus miembros difuntos alcanzaba prácticamente la perpetuidad, y de esa manera se evitaba que el Lord o señor feudal hiciera valer sus derechos sobre los bienes de sus vasallos, derechos que podía ejercer, conforme al sistema aplicable del *Common Law*, a la muerte del poseedor del fundo, o por traición al señor feudal, por mencionar algunos casos sumamente opresivos y molestos para los vasallos.

La utilidad del *use* se fue difundiendo cada vez más y a medida que esto fue sucediendo, surgieron algunos inconvenientes y desventajas, por la falta de regulación legal y de protección del derecho a quienes constituían los "uses" por lo cual, los *feoffees to use*, sintiéndose protegidos por el *Common Law* y sabiendo que no estaban obligados a cumplir con el "use", puesto que esta institución no se encontraba prevista en el sistema jurídico, se aprovecharon en innumerables ocasiones de la confianza que se les había depositado.

Pierre Lepaulle dijo al respecto lo siguiente: "En todos los tiempos y en todos los países, los hombres, afortunadamente, han visto más allá de las reglas jurídicas y a veces han confiado tanto o más en una palabra de honor que en una obligación jurídica estricta. Del mismo modo, los hombres también han confiado, en circunstancias graves, cuanto más valioso tenían, a su mejor amigo, haciéndoles sus últimas recomendaciones. No era el Derecho, sino del corazón humano del que se fiaban. Si el corazón no se hallaba tan alto como le habían creído, si el amigo les había traicionado, no tenían recurso alguno ante los tribunales..."

Los perjudicados, al ver que nada conseguían ante los tribunales acudieron al rey, en busca de justicia, ya que se le consideraba como fuente de ella. Para la resolución del asunto, se obtenía además, la gran ventaja de que el rey no estaba obligado a sujetarse a reglas técnicas sino que emitía sus decisiones según su conciencia y de acuerdo a la equidad.

Tales cuestiones fueron hechas del conocimiento del Rey, por medio de su Canciller eclesástico "guardián del sello y de la conciencia del Rey", y de los demás magistrados que integraban la Corte de la Cancillería, la cual creó mediante sus dictámenes fundados en los datos imperativos de la conciencia, un nuevo orden jurídico llamado *Equity* (Equidad) que apareció frente al *Common Law*, no oponiéndosele directamente sino modificándolo y adaptándolo frente a las necesidades de la vida. Este nuevo orden jurídico no provenía de la costumbre inmemorial como el *Common Law*, ni de la ley escrita como la *Statute Law*, sino precisamente de los datos imperativos de la conciencia.

Fue así como a través de la protección legal de que los *uses* fueron objeto, se dio un nuevo impulso a los mismos y viene a darse una separación de la propiedad en el "use": frente al *legal owner* o propietario legal, se erige el *equitable owner* propietario según la equidad. Al primero le corresponde la titularidad —dice Correa Field— del fundo raíz o de los bienes dados en *use*; al *equitable owner* le corresponde la facultad de gozar de él o los bienes, de acuerdo con la equidad. Sin embargo, en virtud de que Enrique VIII consideró que mediante el "use" se estaban eludiendo diversas disposiciones jurídicas a favor de los *cestui que use*, promulgó en 1536 el *Statute of Uses*, documento que aparentemente tenía por objeto suprimir los "uses" y que a la postre los limitó declarando que el beneficiario o *cestui que use*, sería considerado como único y verdadero propietario, reuniéndose en él la doble cualidad de *legal owner* y *equitable owner*; desapareciendo la figura del *Feoffee to use*.

La opinión de Correa Field fue, " con esto el estatuto creía acabar con los uses ", pero según expresión de la doctrina y la jurisprudencia, su resultado fue la ejecución de los mismos, ya que se respetaba y se daba cumplimiento a la voluntad del *settlor*". La Corte de Cancillería hizo una interpretación restrictiva del *Statute of Uses*, por lo cual algunos *uses* no se encontraban contemplados y no les era aplicable el estatuto, lo que dio origen a que las personas que consideraban conveniente para sus intereses constituir uno o más *uses*, encontrarán la fórmula para burlar el estatuto.

Como ejemplo, señalemos lo siguiente :un *settlor* constituía dos *uses* sucesivos, el primero de ellos pudiendo ser ejecutado por el estatuto, pero no alcanzaba al segundo, que venía a ser colocado en el lugar del primer *use*, pero ahora a beneficio de otra nueva persona.

Las características que impidió que la Ley de usos consiguiera sus objetivos, fue el no prever ciertas situaciones, especialmente en los siguientes tres casos:

1. No causaba los efectos de transmisión de propiedad inmediatamente, tratándose de bienes muebles.
2. Tampoco afectaba a aquellos *uses* que implicaban un deber activo por parte del *feoffee to use* (este tipo de usos, ya recibían desde entonces el nombre de *trusts*).
3. Tampoco afectaba a los usos constituidos con anterioridad a la Ley.

De tal manera que, el *use* sobrevivió un tiempo más, hasta que nació entonces la institución del *trust*, sólo cambiándose los nombres de las personas de *feoffee to use* por la de *trustee* y la del *cestui que use* por *cestui que trust*. En opinión de Pierre Lepaulle, "hay que esperar hasta los tiempos modernos para hallar los primeros esfuerzos de síntesis y de construcción jurídica del *trust*."

## 1.2.2. EL TRUST

Al llegar el siglo XIX, la rama jurídica del *trust* alcanzó su madurez completa y sólo quedaron por desarrollar aspectos de aplicación en los diversos campos de la economía, y se extendió luego, de Inglaterra a los países de habla inglesa, es decir, Estados Unidos de Norte América y los demás que formaban el Imperio Británico, así como la Confederación de Naciones *Common Law*.

Fue, en nuestro concepto, en el siglo XIX, cuando el *trust* dio el paso más trascendental, para convertirse en lo que es actualmente dentro del sistema económico de los Estados Unidos de Norte América.

En los Estados Unidos de Norte América, por el contrario, y a partir del año de 1818 en que iniciara sus operaciones de *trust*, la Massachusetts Hospital Life, seguida por la Formes Fide en el año de 1922, el incremento de estas instituciones fue en aumento. Gilbert T. Stevenson, nos dice que para fines del siglo pasado (XVIII) eran más de sesenta las compañías de este tipo que se encontraban operando y para el año de 1939, pasaban de 2,800.

Dentro del *trust* se encuentran los siguientes elementos característicos:

1. Un patrimonio autónomo, destinado a un fin.
2. Una relación de confianza entre personas jurídicas.
3. Un titular legal, imposibilitado para disponer del bien con fines distintos de aquellos para los cuales le fuera entregado.
4. Un beneficiario carente de facultades de administración sobre el bien. Sobre el que tiene derechos personales.

El *trust* angloamericano es la concepción jurídica modernizada y perfeccionada del *use*, según expresa Octavio Hernández Pablo Macedo, a quien se encomendó la ardua tarea de elaborar el articulado del capítulo V, "Del Fideicomiso", de nuestra Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito (vigente), ha manifestado que su fuente de inspiración para llevar a cabo tal tarea ha sido la institución del *trust*, habiéndose recurrido a los tratadistas ingleses, norteamericanos y fundamentalmente a las ideas de Pierre Lepaulle sobre el *trust expreso* con algunas variantes que fueron consideradas más acordes con nuestro sistema jurídico.

Por ahora nos limitaremos a señalar algunas diferencias del *trust*, y las características generales de esta institución, con el ánimo de dar un bosquejo de la misma.

Hernández lo ha definido como un "Título fiduciario en cuya virtud, quien lo crea, transmite su propiedad a otra persona, quien contrae la obligación de manejarla equitativamente en beneficio del creador del vínculo o de quien éste designe".

Por otro lado Jorge Alfredo Domínguez Martínez dice que la definición más generalizada del *trust*, es la siguiente: "un *trust* es un estado de relación fiduciaria respecto a bienes, que sujeta a la persona por quien dichos bienes son poseídos, a deberes en Equidad al manejar dichos bienes para beneficio de otra persona, lo cual se origina como resultado de la manifestación de la intención de crearlo".

Anteriormente ya estudiamos al *use*, antecedente inmediato del *trust*, y pudimos someramente darnos cuenta de cómo fue evolucionando, hasta convertirse en lo que ahora se conoce en Inglaterra y en Estados Unidos de Norteamérica como la institución del *trust*. Debemos comentar que la mayoría de los autores anglosajones han considerado al *trust* como una forma peculiar de propiedad en la que el *trustee* era "propietario" de acuerdo con el *Common Law*, en tanto que el beneficiario era el titular del *equitable title*, o titular conforme a la Equidad. El *trust* parece indisolublemente vinculado a la distinción entre *Common Law* y *Equity*, que escinde en dos partes todo el sistema jurídico anglosajón y carece de equivalente en cualquier otro derecho, según lo ha manifestado Pierre Lepaulle, autor cuya valiosísima obra ha tenido entre otros méritos, el de ser la fuente directa de importación de la institución del *trust* al Derecho Francés y a nuestro Derecho Mexicano, a través del análisis e interpretación hechos por Pablo Macedo.

Veamos cuáles son los elementos personales del *trust*:

- a) El *settlor*, que es la persona que realiza el acto de disposición y da los bienes en *trust* a un segundo sujeto, que es:
- b) El *trustee*, a quien le confía el destino de dichos bienes y éste debe realizar los actos tendientes a la consecución de tal fin, que es en provecho de una tercera persona denominada:
- c) El *cestui que trust* (abreviado C.Q.T.), a favor de quien se constituyó y funciona el *trust*, esto es, su beneficiario, quien puede ser el mismo *settlor*.

Domínguez Martínez señala, citando a Claret y Marú, lo siguiente: "En efecto, son tres personas que conviene distinguir: el *settlor* o creador del *trust*; el propietario-administrador o *trustee* y el propietario-beneficiario, *beneficiary*, en los clásicos términos del viejo normando: *cestui que trust*."

Cabe mencionar algunas consideraciones respecto a dichos elementos personales del *trust*:

"Cuando se trata de aquellos *trusts* en los que el *beneficiary* es una tercera persona, su creador, esto es el *settlor* queda relegado a segundo término en importancia, para concentrarse ésta en los demás elementos personales".

"Sin embargo, bien se trate de aquellos *trusts* en los que el mismo *settlor* es el beneficiario, conocidos como *living trusts*, por lo que el *settlor* encomienda la administración de los bienes sin perjuicio de conservar su goce, o bien, que otro sea el *cestui que trust*, lo cierto es que el mismo *settlor* suele reservarse algunos derechos, ... principalmente el derecho de revocación del *trust*, y el derecho de reconocer libremente, o mediante determinadas condiciones, al *trustee*".

El *trustee*, al cual Claret y Martí ha denominado propietario-administrador, es la persona a quien se le transmite el dominio legal de los bienes afectos a un *trust* por el *settlor* y es el sujeto obligado a cumplir los fines para los que tales bienes fueron afectos. Este mismo autor expresa que "su carácter (del *trustee*) le permite ejercer sobre los bienes de que se trate los derechos que fuere necesario ejercitar para lograr el fin que debe alcanzar".

Pierre Lepaulle declara que en todo *trust* se transfiere una res (patrimonio, según el vocabulario anglosajón) a un *trustee* y es indispensable que se indique a éste qué hacer con ella. La misión del *trustee* puede ser sumamente amplia y tan variada como se quiera, según opina este autor y nos ejemplifica su afirmación mostrándonos situaciones específicas de *trusts* distintos en los que el *trustee* desempeña funciones de:

- 1.- Administrador : administra la "res" en provecho de un individuo designado como *cestui que trust*.
- 2.- Depositario: en ocasiones su función es mucho menor que la de un administrador cuando se equipara a la de un simple depositario que cuida de ciertos bienes.
- 3.- Encargado de hacer los más insospechados deseos del *settlor*: cuidar de los perros que se dejen en la propia casa al morir, erigir un monumento al primer marido de la esposa, etc.
- 4.- Persona que actúa como verdadero padre de familia: con facultades amplísimas para decidir, por ejemplo, si se compra o no un negocio para el goce de los frutos por el beneficiario.
- 5.- Como inversionista: puesto que para alcanzar los fines del *trust* tiene amplias facultades y en un momento determinado deberá decidir en qué invertir los fondos del *trust*.

El *trustee* no tiene sino un deber: cumplir la misión que se le encomienda. A pesar de ello, no está obligado a la consecución del objetivo que se le asigna, con los riesgos siguientes: no es un asegurador debe tan sólo hacer lo que un buen padre de familia haría en circunstancias semejantes para lograrlo. Si a pesar de ello, no lo consigue, no incurre en responsabilidad. Si obra correctamente, no tiene nunca que pagar con sus propios fondos.

El *cestui que trust*, por su parte, denominado por Claret y Martí, propietario-beneficiario es la persona a cuyo favor se constituye y funciona el *trust*. Los derechos de que es titular son dos fundamentalmente:

- a) Obligar al *trustee* a que cumpla con los fines del *trust*
- b) Perseguir los bienes sujetos al régimen del *trust* cuando se encuentren en manos de terceros por actos indebidos del *trustee* para integrarlos a la masa de la que deben formar parte.

Scott ha declarado, según lo cita Batiza, que "debe tenerse presente que los legalmente incapacitados, como menores de edad o enajenados mentales, tienen capacidad para ser beneficiarios del *trust* y que de hecho, en gran número de *trusts* reconocen su razón de ser, precisamente en la protección de quienes no pueden valerse por sí mismos".

Cabe aclarar que normalmente el *cestui que trust* es una persona definida; sin embargo, existe el *charitable trust*, (especie del *express trust*) en el que no se requiere designación de un sujeto de derecho como

beneficiario, sino algo tan genérico e imparcial como la paz universal, el alma de un muerto, el provecho de animales y la tutela de incapaces en general...

No es nuestro objetivo en el presente trabajo analizar detenidamente esta figura del *trust*, sino simplemente señalar lo que consideramos más importante para entenderla en sus aspectos generales, como lo que es, el antecedente inmediato y fuente directa de nuestro fideicomiso.

Debemos mencionar que todo lo que en general hemos tratado del *trust*, se aplica al más común y flexible de los *trusts*, que es el *trust expreso*, que en definitiva fue adaptado a nuestra legislación con el nombre de "fideicomiso" con algunas variantes. Veamos ahora lo que Lepaulle comenta respecto a dicha figura: " El *express trust* es el normal, el que se crea voluntariamente con un propósito determinado en un acto regular, sea *intervivos*, sea *mortis causa*".

Manifiesta asimismo que la tendencia general de los autores anglosajones es la de no haber precisado una definición exacta y acorde con esta clase de *trusts*, por lo que el mismo Lepaulle propone una definición: *Express trust* es aquel en el cual la persona designada como *trustee* está en libertad de aceptar o rehusar la misión que se le encomienda".

Esta definición no explica por sí sola al *trust expreso*, sino que, a nuestro parecer, sólo señala una característica disjunta de esta clase de *trust* en relación con los demás, en todos los cuales según Lepaulle, el *trustee* no puede rehusar a la misión que se le encomienda.

Si nos atenemos estrictamente a lo que establece el capítulo relativo de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, vemos que igual que en el *trust expreso*, la fiduciaria puede no aceptar el desempeño de un fideicomiso. (Art. 350 último pfo. LGTOC).

En esta sucinta reseña del *trust*, no debemos omitir la mención de las teorías que en relación con el patrimonio y la propiedad en el *trust*, han sustentado Lepaulle por una parte y Franceschelli por otra.

Lepaulle considera que en los elementos esenciales del *trust* se explica la naturaleza jurídica de la institución. Esos elementos son dos:

- a) Patrimonio determinado, disjunto e independiente
- b) Una afectación

El mismo autor resume sus ideas con las siguientes afirmaciones, en primer lugar respecto al *patrimonio*:

- 1.- Un *trust* necesariamente supone derechos patrimoniales sobre los que recae, que son la base del *trust*.
- 2.- Esos derechos no deben ya estar en el patrimonio de nadie pues entonces dejaría de ser derechos propios de un *trust* y, lo serían de otras figuras jurídicas distintas; son pues, derechos sin sujeto.
- 3.- Esos derechos patrimoniales quedan integrados en un todo distinto, aislado, que adquiere una individualidad propia.
- 4.- La "res" constituye una universalidad.

Así lo explica Lepaulle que en todo *trust* hay un patrimonio distinto.

Con relación a la *afectación*, específicamente en los *express trusts*, el referido autor señala que hay dos elementos distintos en ella:

1. Primariamente, se requieren unas instrucciones relativas a la distribución de fondos, puesto que sin ellos " no se concibe la posibilidad de una afectación".

2. Se requiere además, una idea rectora o propósito esencial, que explique porqué se crea el *trust* y qué fin persigue... "afectar un bien es, por así decirlo, separarse de él después de haberle asignado una misión..."

Manuel Lizardi Albarrán y José Uribe Michel coinciden al señalar que Lepaulle no demuestra que en el Derecho anglosajón se acepte que existan derechos sin sujeto.

Por nuestra parte, consideramos que Lepaulle estudió detenidamente a la institución del *trust*, su evolución en Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica y trató de establecer sus propias teorías y conclusiones personales, sin sujetarse estrictamente a lo que autores anglosajones tuvieran entendido de la institución, con el ánimo de importarla a Francia y adecuarla a su sistema jurídico en todo lo que fuere posible.

Este mismo autor justifica su obra con las siguientes palabras: "En efecto si el *trust* se debiese realmente a una idiosincrasia única de un sistema jurídico, quedaría prisionero de ese sistema y no tendría nunca sino un valor local. Ahora bien, en realidad vemos numerosos países que sin tener afortunadamente nada semejante a la distinción entre *Common Law* y la *Equity*, no han tropezado con ninguna dificultad para aclimatar en ellos al *trust*..."

Más adelante, en el apartado correspondiente a la naturaleza jurídica de nuestro fideicomiso, veremos que las ideas de Lepaulle no han sido aceptadas unánimemente por los autores mexicanos como determinantes en la naturaleza de tal institución, habiendo quienes sostienen que existen algunas variantes significativas que nuestro legislador manejó, no obstante haberse basado principalmente en el pensamiento de Lepaulle al crear el capítulo relativo al fideicomiso en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

Concluiremos el presente estudio del *trust*, exponiendo brevemente el pensamiento que al respecto manifestó el autor italiano Remo Franceschelli; para este autor, "la esencia del *trust* se encuentra en un desdoblamiento del derecho de propiedad originario en dos derechos de propiedad contemporáneos, atribuidos a dos sujetos diversos y que tienen el mismo objeto".

Franceschelli llegó a tales conclusiones después de estudiar y seguir la evolución histórica del *trust* y relaciona forzosamente el desdoblamiento del derecho de propiedad originario con la aparición y desarrollo de las normas y tribunales de Equidad y *Equity*, opuestas a las de Derecho Común o *Common Law*. Por tanto, la existencia de los dos actuales derechos de propiedad se hace posible por la subsistencia de la doble clasificación de normas, la cual es desconocida por nuestro ordenamiento positivo.

Por otra parte el desdoblamiento fue posible en Inglaterra por concepto inglés de propiedad -continúa Lizardi citando a Franceschelli-, que se funda en una relación personal entre señor y vasall, y tiene como características ser personal, limitada y no absoluta.

Como se puede apreciar, el derecho de propiedad a que se refiere Franceschelli, tiene características distintas a lo que en nuestro Derecho se entiende por tal, concebido como una facultad correspondiente a una persona ante los demás respecto a una cosa específica... asimismo son derechos absolutos, pueden ser opuestos a todo el mundo, son exclusivos, comprenden facultades de unos, disfrute y disposición, y son perpetuos..., características que, en resumen, se encuentran descritas por Rafael de Pinz en su definición de Derecho Real.

La inclusión del fideicomiso en nuestra legislación, se debe primordialmente a la influencia directa del derecho consuetudinario imperante en los Estados Unidos de Norteamérica, por nuestra situación geográfica natural, además de la influencia del derecho anglosajón, como consecuencia lógica en los tiempos actuales del auge de las comunicaciones y relaciones comerciales entre los pueblos.

Con esto damos por terminados los puntos relativos a los antecedentes históricos y doctrinales del fideicomiso mexicano, para dar paso a los antecedentes legislativos de nuestra institución.

## CAPITULO II

### EL FIDEICOMISO EN EL DERECHO MEXICANO

#### 2.1 EN EL DERECHO MEXICANO

El reconocido autor mexicano Rodolfo Batiza, ha manifestado que la "adopción del fideicomiso en nuestro régimen jurídico..., institución extraña, sin antecedentes en nuestra tradición legislativa, provocó en un principio desconcierto y desorientación considerables..." Y es razonable pensar que así fuera, puesto que, como ya hemos mencionado, se trataba de importar una figura jurídica que se creó en el Derecho Anglosajón, caracterizado por la dualidad de su sistema jurídico (*Common Law y Equity*), que nada tenía que ver con el nuestro, de raíces fundamentalmente romanistas.

Este mismo tratadista, amante del derecho comparado, nos hace ver cómo el *trust* ha sido objeto de múltiples intentos de adaptación en varios países de Hispano-América; en orden cronológico, Colombia, Panamá, México, Chile, Bolivia, Perú, Costa Rica, Ecuador, Venezuela, Nicaragua, Guatemala y Honduras, han dado vida en sus respectivos sistemas jurídicos a esta versátil figura del fideicomiso.

Cabe aclarar que en el presente inciso nos concretaremos a mencionar en que forma se fue integrando la figura del *trust* en nuestro derecho como fideicomiso, con singulares características, mismas que fue adquiriendo en el proceso de su formación dentro de la legislación mexicana.

Conforme a lo que señala Rodolfo Batiza, la primera utilización del "trust" en México se dio de la siguiente manera: " Al iniciarse el presente siglo, con anticipación de unos veinticinco años a la adopción legislativa del fideicomiso en México, habíase utilizado para nuestro país una variedad del *trust* de importancia reconocida en el desarrollo económico de los Estados Unidos, o sea como instrumento de garantía en emisiones de bienes destinados a financiar la construcción de ferrocarriles..."

Oscar Rabasa manifestó al respecto que "el antecedente más notable de la aplicación del *trust* o 'fideicomiso angloamericano', con efectos jurídicos en México, es indudablemente el caso de la constitución de los Ferrocarriles Nacionales de México y el convenio subsecuente para financiarla mediante la deuda contraída por los mismos ferrocarriles, con garantía de hipoteca otorgada en forma de fideicomiso (considerábase que esta variedad de *trust*, descompuesta en sus varios elementos correspondía a los contratos de préstamo, mandato e hipoteca), sobre todos sus bienes y derechos, aún los ubicados dentro del país...así que, en la consolidación y fusión de los Ferrocarriles de México mediante emisión de bonos colocados en el extranjero, por vez primera se emplea expresamente el *trust* o "fideicomiso angloamericano", celebrado el 29 de febrero de 1908 por el Gobierno y las mismas empresas ferrocarrileras de México, con instituciones fiduciarias norteamericanas, que surte sus efectos dentro del país, gravando bienes raíces y muebles ubicados en él, a favor de los fiduciarios como acreedores hipotecarios, y en beneficio de los tenedores de las obligaciones emitidas. Lo anterior se debió a Don Emilio Velasco, quien elaboró un cuidadoso estudio sobre "Los instrumentos del *trust* y los Ferrocarriles Nacionales" (Revista General de Derecho y Jurisprudencia, Tomo III. México, 1932,pág. 383 y siguientes.).

Pablo Macedo, haciendo referencia al citado estudio de Don Emilio Velasco, expresa lo que sigue "... Podemos en resumen decir, que conforme al jurisperito citado ( Emilio Velasco ) es en el esfuerzo de adaptación y de inteligencia de una institución extranjera en relación con nuestro derecho, logrado con tanta perspicacia y habilidad, pueden destacarse los siguientes conceptos: la confianza en el *trustee* como esencia del *trust*; la transmisión de bienes al *trustee* en forma de propiedad fiduciaria o " legal " las limitaciones que esos conceptos implican y la representación que el *trustee* tiene con respecto de los obligacionistas.

Y continúa Pablo Macedo diciendo: "Es claro que lo anterior no significa, ni que el autor citado haya penetrado cabalmente en los lineamientos constitutivos del *trust*, ni menos aún que la institución quede equiparada, aunque sea parcialmente, a las reconocidas por nuestro sistema jurídico. Queda en pie, sin embargo, como un apreciable esfuerzo de investigación científica y un primer hito de nuestros antecedentes doctrinales en la materia a estudio" Concluye Macedo al respecto manifestando:

"El esfuerzo de Don Emilio Velasco no fue vano: gracias a él pudo lograr que la institución anglosajona se aplicara a nuestro medio, valiéndose de técnicas nuestras, el financiamiento extranjero de nuestros ferrocarriles, para que su construcción primero y su nacionalización después".

### 2.1.1. Proyecto Limantour

Con anterioridad al estudio de Don Emilio Velasco, con fecha 21 de noviembre de 1905, el entonces Secretario de Hacienda, José Ives Limantour, presentó a la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, una "Iniciativa que faculta al Ejecutivo para que se expida la Ley por cuya virtud pueden constituirse en la República, Instituciones Comerciales, encargadas de desempeñar las funciones de agentes fideicomisarios", de la cual, según afirma Rodolfo Batiza, parece ser su autor Jorge Vera Estaño.

"Dicho proyecto de ley venía precedido de una explicación, especie de Exposición de Motivos, en la que expresaba que para quienes seguían de cerca el giro y desenvolvimiento que en nuestro país han tomado los negocios comerciales, no ha pasado inadvertida la falta de ciertas organizaciones especiales que en los países anglosajones se denominan *trust companies* o *Compañías Fideicomisarias* -notese el término empleado, que después se cambió-, cuya función fundamental consiste en ejecutar actos y operaciones en las cuales no tiene interés directo, sino que obran como simples intermediarios, ejecutando imparcial y fielmente actos y operaciones en beneficio de las partes interesadas o de terceras personas"

Don Pablo Macedo señala que el "Proyecto Limantour", por motivos políticos no llegó a convertirse en ley y quedó sólo como un intento doctrinal de su autor.

Por su parte Rodolfo Batiza manifiesta que aunque el "Proyecto Limantour no haya adquirido la categoría de ley, tiene el mérito singular de constituir el primer intento legislativo en el mundo, para adaptar el *trust* a un sistema de tradición romanista.

### 2.1.2. Proyecto Creel

En la primera Convención Bancaria, celebrada en febrero de 1924, el señor Enrique C. Creel presentó un "Proyecto de Decreto sobre Compañías Bancarias de Fideicomisos y Ahorro", mismo que la Convención aprobó proponer a la Secretaría de Hacienda, con el fin de que ésta lo enviara al Congreso de la Unión para autorizar al Ejecutivo a expedir una Ley sobre materia; en tal proyecto, se detallan las bases constitutivas y de operación de las referidas compañías, sin hacer mención del *trust*, ni del fideicomiso. Aunque jamás fue sancionado como ley, no por ello el esfuerzo se perdió por completo, puesto que sentó otro precedente y algunas de sus disposiciones influyeron sobre la legislación posterior.

### 2.1.3. Ley General de Instituciones de Crédito y Establecimientos Bancarios de 1924

El 24 de diciembre de 1924 (Diario Oficial del 16 de enero de 1925), siendo Presidente de la República el General Plutarco Elías Calles y Secretario de Hacienda el Ingeniero Alberto J. Pani se abrogó la Ley General de Instituciones de Crédito de 1897, ordenamiento que se ocupaba de los bancos de emisión, de los hipotecarios y de los refaccionarios, para dar a lugar a la Ley General de Instituciones de Crédito y Establecimientos Bancarios, en la que aparece el fideicomiso por primera vez en nuestras leyes.

Pablo Macedo hace mención a los artículos importantes: 6º Fracción VII, 73 y 74, mismos que textualmente citamos a continuación, en su parte relativa:

"Artículo 6º. Fracción VII. Se considerarán instituciones de crédito para los efectos legales...los bancos de fideicomiso."

"Artículo 73. Los Bancos de fideicomiso sirven los intereses del público en varias formas y principalmente administrando los capitales que se les confían o interviniendo con la representación común de los suscriptores o tenedores de bonos hipotecarios, al ser emitidos éstos o durante el tiempo de su vigencia"

"Artículo 74. Los Bancos de fideicomiso se regirán por la ley especial que ha de expedirse"

#### 2.1.4. Proyecto Vera Estañol

Jorge Vera Estañol, preparó un proyecto de Ley de Compañías Fideicomisarias y de Ahorro, que fue presentado a la Secretaría de Hacienda a mediados de marzo de 1926. En términos más amplios y detallados, este documento mantiene substancialmente las ideas del "Proyecto Limantour" de 1905, el cual, como ya señalamos, se cree que fue redactado también por Jorge Vera Estañol; el citado proyecto de 1926 no tuvo mayor influencia en la posterior legislación, según expresa Pablo Macedo.

En relación con los antecedentes extranjeros indirectos del fideicomiso mexicano, es oportuno mencionar ahora la valiosísima labor del eminente jurista panameño Ricardo J. Alfaro. Luis Muñoz dice que para Roberto Goldsmith, Alfaro es el padre de la legislación latinoamericana sobre el fideicomiso.

Ricardo J. Alfaro dio a conocer en 1920 una obra titulada " El Fideicomiso, Estudio sobre la Necesidad y >Conveniencia de introducir a la legislación de los Pueblos Latinos, una institución nueva, semejante al *trust* del Derecho Inglés ". En dicho estudio propone un proyecto de Ley sobre el particular. Según manifiesta Macedo, " Las palabras del Dr. Alfaro no cayeron en el vacío. Su proyecto que respondía a una necesidad del orden jurídico se transforma en la Ley de República del 06 de enero de 1925.

Con el fin de hacer notar la trascendental influencia de la obra de Ricardo Alfaro en nuestras leyes sobre la materia, transcribimos un resumen del proyecto de ley que este autor propuso, en sus preceptos más importantes:

"Artículo 1º. El fideicomiso es un mandato irrevocable en virtud del cual se transmiten determinados bienes a una persona llamada fiduciario, para que disponga de ellos conforme ordena el que los transmite, llamado fideicomitente a beneficio de un tercero llamado fideicomisario.

"Artículo 2º El fideicomiso puede constituirse sobre toda clase de bienes, aún futuros.

"Artículo 3º. Puede ser particular o universal, puro o condicionado, a día cierto, por tiempo determinado o durante la vida del fideicomitente, del fiduciario o del fideicomisario.

"Artículo 5º. Puede constituirse para cualesquiera fines que no contravengan a la moral o a las leyes.

"Artículo 6º. Se prohíben los fideicomisos secretos;

"Artículo 8º....en los que hay orden sucesivo. Artículo 13. No pueden constituirse a favor de persona no existente, salvo que se trate de criatura que este en el vientre de su madre. Artículo 16. La existencia de los fideicomisos comienza cuando el fiduciario acepta el cargo, una vez aceptado es irrevocable, pudiendo la aceptación ser expresa o tácita; Artículo 17.... debiendo la primera manifestarse en la misma forma en que se constituyó el fideicomiso. Artículo 18. El fideicomiso puede ser constituido por testamento para que tenga efectos después de la muerte del fideicomitente o por acto entre vivos; Artículo 19.... Pudiendo este constituirse aún verbalmente. Artículo 20. El fideicomiso sobre inmuebles no será oponible a terceros sino

mediante inscripción en el Registro Público; Artículo 21 .... debiendo hacerse esa inscripción a nombre del fiduciario, como cualquier otra transmisión del dominio y se inscribirán como gravámenes las disposiciones del dominio en virtud de las cuales se limite la facultad del fiduciario para enajenar o gravar los inmuebles fideicomitidos. Artículo 25 "El fiduciario no podrá excusarse de ejecutar el fideicomiso, ni renunciarlo después de haberlo aceptado, sino por causa grave a juicio del juez. Artículo 27. El fiduciario tiene todas las acciones y derechos inherentes al dominio, pero no podrá enajenar, ni gravar los bienes fideicomitidos, a menos de tener autorización expresa o de ser imposible la ejecución del fideicomiso sin enajenarlos o gravarlos. Artículo 29. El fiduciario debe emplear en la administración de los bienes el cuidado de un buen padre de familia; Artículo 30... y es responsable de las pérdidas y deterioros que provengan de su culpa. Artículo 33 El fideicomitente y el fideicomisario podrán impetrar en juicio sumario las providencias conservatorias que crean convenientes, si los bienes fideicomitidos parecieren sufrir pérdida o menoscabo en manos del fiduciario. El artículo 36 enumera las causas de extinción del fideicomiso. El artículo 37 agrega como causa el transcurso de un lapso de 20 años, y el último precepto determina el destino de los bienes que existan al concluir el fideicomiso".

Consideramos útil la transcripción anterior, para efectos de poder apreciar su influencia, no sólo en las leyes inmediatas posteriores que se crearon sino en la redacción de la actualmente vigente que regulan al fideicomiso en México, así como la actividad de las instituciones Fiduciarias del país.

#### 2.1.5. Ley de Bancos de Fideicomisos de 1926

Fue promulgada el día 30 de junio de 1926 ( Diario Oficial del 17 de Julio de 1926 ), en cumplimiento a la promesa hecha en el artículo 74 de la Ley General de Instituciones de Créditos y Establecimientos Bancarios de 1925; al ser la ley de bancos de fideicomisos el primer ordenamiento de México, configurado como ley especial sobre el fideicomiso, dio una primera estructura a la institución, cuyos lineamientos principales transcribimos brevemente a continuación.

"Artículo 1º. Los Bancos de Fideicomiso tendrán por objeto principal y propio las operaciones por cuenta ajena y a favor de terceros, que autoriza esta ley y cuya ejecución se confía a su honradez y buena fe".

"Artículo 6º. El fideicomiso propiamente dicho es un mandato irrevocable en virtud del cual se entregan al banco, con carácter de fiduciario determinados bienes, para que disponga de ellos o de sus productos según la voluntad del que los entrega, llamado fideicomitente, a beneficio de un tercero llamado fideicomisario".

"Artículo 14. El banco fiduciario podrá ejecutar en cuanto a los bienes fideicomitidos, todas las acciones y derechos inherentes al dominio, aún cuando no se expresen en el acto constitutivo del fideicomiso; pero no podrá enajenar, gravar ni pignorar dichos bienes, a menos de tener facultad expresa o de ser indispensables esos actos para la ejecución del fideicomiso".

Como apreciamos, es claro que el concepto de fideicomiso adoptado por la ley en comentario tomó por modelo la "Ley Alfaro, y con relación a las personas que se encuentran legitimadas por la ley para desempeñar la función fiduciaria, la Ley de Bancos de Fideicomiso la limita sólo a esto, definiendo al respecto de lo previsto en "la Ley Alfaro, que señala como ya citamos, que " Podrá ser fiduciaria una persona natural o jurídica". Asimismo, prohíbe a los bancos extranjeros que tuvieran sucursales en la República, actuar como fiduciarios.

#### 2.1.6. Ley General de Instituciones de Crédito y Establecimientos Bancarios de 1926

Esta ley, promulgada el día 31 de agosto de 1926 ( Diario Oficial del 29 de noviembre ), abrogó la Ley de Bancos de Fideicomisos, habiendo incorporado el contenido de la ley abrogada en el capítulo 6º del título 2º como vemos en Macedo. Por su parte, Rodolfo Batúze señala " Los primeros fideicomisos en México ( Al menos los de garantía ), fueron celebrados durante la vigencia de esta ley", según investigación realizada por el mismo, expuesta en su artículo intitulado " Realidades del Fideicomiso en México " ( Revista Bancaria, volumen 3, Num. 4 Julio - agosto, 1955, pág. 255 ), en la cual indica que el primer fideicomiso inscrito en el Registro

Público de la Propiedad, fue celebrado el 08 de octubre de 1930 y su fin consistía en la venta de inmuebles para cubrir créditos del fiduciario y de otros acreedores.

### 2.1.7. Ley General de Instituciones de Crédito de 1932

Con fecha 28 de junio de 1932 ( Diario Oficial de 29 de Junio ) aparece esta ley, la cual en su Exposición de Motivos declaraba que la ley de 1926 había introducida en México, rompiendo la tradición, la institución jurídica del fideicomiso y que evidentemente tal institución podía ser de gran utilidad para la actividad económica del país y estaba destinada probablemente a un gran desarrollo; pero que desgraciadamente, dicha ley no precisaba el carácter sustantivo de la institución, para lo cual anunciaba de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito ( Ordenamiento que vendría a publicarse casi 2 meses después ). Siguiendo el precedente ya establecido, la nueva ley sólo autoriza la constitución de fideicomisos cuando el fiduciario fuera una institución especialmente sujeta a la vigilancia del estado; amplía las facultades de las instituciones fiduciarias, establece preceptos normativos aplicables a la forma de llevar la contabilidad, enumera las causas de renuncia de las fiduciarias y fijaba las responsabilidades en que tales instituciones podían incurrir.

## 2.2 CLASIFICACIÓN DEL FIDEICOMISO SEGÚN CNBV

Con fecha de 29 de diciembre de 1995 mediante circular N° 1281 en el boletín N° 20 la Comisión Nacional Bancaria y de Valores dio a conocer a las instituciones de crédito las definiciones de los fideicomisos, de tal forma que el Boletín mencionado, después de referirse a la descripción legal del fideicomiso contenida en el artículo 346 de la ley de la materia, define y clasifica a los fideicomisos de la siguiente forma.

- o Fideicomiso de Garantía
- o Fideicomiso de Inversión
- o Fideicomiso de Administración

2.2.1. Fideicomisos de Garantía, son aquellos cuya finalidad es asegurar el cumplimiento de obligaciones contraídas por quien lo constituye o por un tercero.

2.2.2. Fideicomisos de inversión, son aquellos cuya finalidad es que la fiduciaria destine el patrimonio fideicomitado a la realización de operaciones económicas rentables.

2.2.3 Fideicomisos de Administración, son aquellos cuya finalidad es que la fiduciaria maneje o administre el patrimonio fideicomitado.

## 2.3 OTROS TIPOS DE FIDEICOMISO.

### 2.3.1 FIDEICOMISO CERRADO CON FINES DE INVERSIÓN PARA PROTECCIÓN DE LA FAMILIA

Es un mandato o comisiones de inversión, define a este tipo de operaciones como aquellas que no admiten adhesión de terceros y cuyos recursos, ya sea en moneda nacional o extranjera, provengan de personas plenamente identificadas.

Es aquel contrato de fideicomiso revocable mediante el cual una persona física o moral llamada fideicomitente transmite a otra llamada fiduciario, cierta suma de dinero o endosa en propiedad documentos que ampara una inversión determinada, a cargo de la institución de crédito de la que forma parte esta última o de cualquier otra, incluyendo a las casas de bolsa, con el fin de que mantenga la inversión y distribuya el capital y los productos financieros entre el fideicomitente y/o los fideicomisarios, en los términos y condiciones del contrato de fideicomiso.

## ELEMENTOS PERSONALES.

**Fideicomitente:** Persona física moral que transmite a la fiduciaria cierta cantidad en efectivo o en su defecto le endosa en propiedad documentos de inversión, para que esta la invierta en valores aprobadas por Banco de México para inversiones fiduciarias.

Generalmente, el fideicomitente es fideicomisario en primer lugar, a menos que la inversión se haya realizado para cumplir obligaciones legales o contractuales.

**Fiduciaria:** Es la institución de crédito, la Casa de Bolsa o la Institución de Seguros, que conforme a las leyes que la rigen pueden actuar como fiduciarios.

**Fideicomisario:** Persona física o moral que tiene derecho a recibir, el capital y/o los intereses que genere el fondo, en los términos y condiciones fijados por el fideicomitente.

## OBJETO.

Cantidades en efectivo, que deberá invertir la fiduciaria conforme a lo ordenado por el fideicomitente y que se ajuste a las disposiciones aplicables.

Documentos de Inversión: que deberán ser endosados a favor de la fiduciaria, para el adecuado cumplimiento de los fines del fideicomiso.

## PLAZO

El necesario para el cumplimiento de los fines, pero no podrá exceder el plazo legal de 30 años.

### 2.3.2 FIDEICOMISO SOBRE POLIZA DE SEGURO

Es aquel mediante el cual, una persona física llamada fideicomitente entrega a otra llamada fiduciario el original de una o más pólizas de seguros de vida de donde se derivan que aquel es el sujeto asegurado, y que ha nombrado a la fiduciaria como única beneficiaria, para que a su fideicomitente, cobre la suma asegurada y la destine en los términos y condiciones del contrato de fideicomiso.

## ELEMENTOS

**Fideicomitente:** Es la persona física que entrega a la fiduciaria el original de una o más pólizas de seguro de vida que aquel haya contratado con alguna compañía aseguradora del país, para que a su fallecimiento la fiduciaria las cobre y aplique la suma asegurada al cumplimiento de los fines dictados por el fideicomitente.

**Fiduciaria:** Es la Institución de Crédito o la Institución de Seguros facultadas para actuar como fiduciarias conforme a las leyes que las rigen.

**Fideicomisario:** Es la o las personas físicas o morales que a la muerte del fideicomitente y una vez que la fiduciaria haya cobrado la suma asegurada, reciben su beneficio de fideicomiso.

## OBJETO

El objeto es una o varias pólizas de seguro de vida que el fideicomitente haya contratado con alguna compañía de esta naturaleza.

## FINES

El fin principal es asegurar el patrimonio familiar del fideicomitente y destinar el capital y los intereses en la forma más conveniente, para suplir la inexperiencia o la minoría de edad de los fideicomisarios.

## PLAZO

El plazo del contrato de fideicomiso no debe exceder del plazo legal de 30 años, a menos que el fin sea el mantenimiento de museos de carácter científico o artístico.

## CONDICIONES

Frecuentemente el fideicomitente condiciona a su muerte el ejercicio de los derechos de los fideicomisarios. Esto es, los fideicomisarios no pueden exigir a la fiduciaria ningún beneficio derivado del contrato de fideicomiso, sino hasta que ocurra el fallecimiento del fideicomitente. Independientemente, que el fideicomitente puede imponer condiciones a los fideicomisarios, tanto en vida como para después de su fallecimiento.

### 2.3.3 FIDEICOMISO CON FINES SUCESORIOS MORTIS CAUSA

Es aquel mediante el cual una persona llamada fideicomitente entrega a otra llamada fiduciaria, parte o la totalidad de los bienes que conforman su patrimonio universal, para que a su fallecimiento, la fiduciaria los distribuya en los términos y condiciones del contrato de fideicomiso.

## ELEMENTOS

**Fideicomitente:** Es la persona física que transmite a la fiduciaria parte o la totalidad de su patrimonio, para que a su fallecimiento la fiduciaria lo distribuya en los términos y condiciones estipulados en el contrato de fideicomiso.

**Fiduciaria:** Es la Institución de crédito autorizada por el Gobierno Federal para realizar este tipo de operaciones.

**Fideicomisario:** Es la o las personas físicas o morales que reciben el beneficio de fideicomiso al ocurrir el fallecimiento del fideicomitente.

## OBJETO

Puede estar integrado por el patrimonio universal del fideicomitente o por los bienes muebles o inmuebles que formen parte de él.

## FIN

Asegurar el patrimonio familiar del fideicomitente y distribuirlo como haya dispuesto en el contrato de fideicomiso.

## PLAZO

El plazo del contrato no debe exceder el plazo legal a menos que el fideicomisario sea alguna de las personas morales que señala el art. 359 de la Ley en materia.

## REVOCABILIDAD E IRREVOCABILIDAD

El fideicomiso es revocable en vida del fideicomitente e irrevocable a su fallecimiento. En vida conserva el derecho de revocar total o parcialmente, modificar o incrementar el objeto, designar o revocar fideicomisarios. A su fallecimiento el contrato se convierte en definitivamente irrevocable.

### 2.3.4 FIDEICOMISO CON FINES DE GARANTIA

Es el fideicomiso en el cual se transfiere como es necesario por la Ley la titularidad de ciertos bienes a la Institución Fiduciaria, para que si el fideicomitente deudor, a un tercero, no cumple con lo pactado, la Institución proceda a la venta del inmueble y satisfaga las prestaciones acordadas a favor del fideicomisario.

Según CNBV, los fideicomisos de garantía son aquellos cuya finalidad es asegurar el cumplimiento de obligaciones contraídas por quien lo constituye o por un tercero.

#### PRIMER ESQUEMA

##### ELEMENTOS

**Fideicomitente y fideicomisario en segundo lugar:** Es la persona física o moral mexicana o extranjera, deudora, que transmite a la fiduciaria bienes de su propiedad para garantizar el cumplimiento de obligaciones a su cargo o a cargo de terceros.

**Fiduciaria:** Es la Institución de crédito, casa de bolsa, o Institución de fianzas, facultada para actuar como fiduciarias conforme a las leyes que las rigen.

**Fideicomisario en primer lugar:** Es la persona física o moral, mexicana o extranjera, acreedora del fideicomitente que tiene derecho a recibir, hasta donde alcance o hasta el límite del crédito, el producto de la venta de los bienes fideicomitados que se realizó en los términos del procedimiento mercantil pactado.

##### OBJETO

Toda clase de bienes propiedad del fideicomitente. El bien fideicomitado constituye la absoluta garantía por lo que la fiduciaria no responde con su patrimonio, ni está obligada a otorgar créditos para cumplir las obligaciones asumidas por el fideicomitente con el fideicomisario, es decir, el bien deberá ser garantía suficiente para el fideicomisario; en caso contrario, la fiduciaria sólo está obligada a garantizar el pago del adeudo hasta el valor de los bienes fideicomitados.

##### FINES

Que la fiduciaria mantenga en propiedad el bien, que lo revierta al dueño anterior en caso de que cumpla sus obligaciones, que lo ponga a la venta en caso de que las incumpla, que entregue al fideicomisario en primer lugar el producto de la venta hasta el límite del adeudo, que el remanente lo entregue al fideicomitente, que transmita la propiedad de los bienes al adquirente.

##### PLAZO

El necesario para el cumplimiento de los fines. Aunque el mismo pueda estar sujeto al tipo de bien que se afecta, como es el caso de las fincas rústicas.

El plazo del contrato de fideicomiso no debe empatarse con el plazo del contrato principal, sino que deberá señalarse que será necesario para el cumplimiento de los fines en tanto no exceda el plazo legal. No puede haber un plazo para el fideicomiso y un plazo para el contrato principal, aunque naturalmente se debe atender al plazo legal, al cual se sujetarán las cláusulas del contrato principal.

#### IRREVOCABILIDAD

Es irrevocable hasta el momento en que el fideicomisario en primer lugar notifica a la fiduciaria que el fideicomitente cumplió con las obligaciones contraídas.

#### REVERSIBILIDAD

Es reversible, porque la intención de las partes no es transferir definitivamente la propiedad del bien a favor de otro.

#### ACCESORIEDAD

El fideicomiso con fines de garantía, es en todos los casos, un contrato accesorio, que garantiza el cumplimiento de las obligaciones que asumió el fideicomitente, o en algunos casos el fideicomisario a la firma de un contrato diferente, que puede calificarse como de crédito, de reconocimiento de adeudo, de pago con condición suspensiva, de mutuo con interés, o la suscripción de un título de crédito, entre otros.

#### INSCRIPCIÓN

La fiduciaria debe vigilar que en primer lugar se dé, de ser posible el mismo día en que se celebre el acto el aviso preventivo al Registro Público de la Propiedad, donde se encuentren ubicados los inmuebles, y en segundo lugar que dentro del plazo que marcan los reglamentos de estas oficinas públicas de cada entidad federativa se dé el aviso definitivo. Además de la inscripción en el Registro Público de la Propiedad es posible, dada la naturaleza del bien, que requiere inscribirse en otra oficina pública, como el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, cuando se trata de fideicomisos traslativos de dominio, donde se pacta la contraprestación diferida; en el Registro Agrario, en el Registro Minero, en el Registro Marítimo, en el Registro Aeronáutico, o en su defecto, en el Registro de Acciones de la Sociedad Emisora.

#### SEGUNDO ESQUEMA

##### ELEMENTOS

**Fideicomitente y Fideicomisario en Primer lugar:** es la persona física o moral, mexicana o extranjera (vendedora acreedora) que transmite a la fiduciaria un bien inmueble de su propiedad, sobre el que celebró con el fideicomisario en segundo lugar una operación de compra - venta con contraprestación diferida, para que la fiduciaria lo transmita a ésta cuando cumpla con las obligaciones que contrajo a la firma del contrato de fideicomiso.

**Fiduciaria:** Es la institución de crédito autorizada para llevar a cabo las operaciones a que se refiere el artículo 46 fracción XV de la ley bancaria.

**Fideicomisario en Segundo Lugar:** Es la persona física o moral, mexicana o extranjera (compradora deudora) quien celebró con el fideicomisario en primer lugar, una operación de compra - venta con contraprestación diferida y a quien la fiduciaria debe transmitirle el bien inmueble, cuando cumpla con las obligaciones contraídas.

## OBJETO

Un bien inmueble propiedad del fideicomitente.

## FINES

El fin principal es garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de una operación de compra - venta a plazos que celebren el fideicomitente y el fideicomisario.

La diferencia con el esquema anterior es que aquí no hay venta por incumplimiento, por lo que no debe incluirse ningún procedimiento para la ejecución de los bienes, sino que la sanción al fideicomisario en segundo lugar consiste en no transmitirle el inmueble por no cumplir con sus obligaciones. Las cantidades que haya pagado al fideicomitente se aplicarán en los términos del contrato, dependiendo si las recibió este o la fiduciaria.

### 2.3.5 FIDEICOMISO EN GARANTÍA SOBRE ACCIONES

Son frecuentes en la práctica los fideicomisos que tienen como materia las acciones sociales de las sociedades anónimas, que presentan a su vez, como fin, garantizar el cumplimiento de obligaciones crediticias a cargo de las empresas.

La fiduciaria debe vigilar que el fideicomitente y la sociedad emisora cumplan ciertos requisitos como son:

1. La debida inscripción de su titularidad en los libros de accionistas de la sociedad.
2. La solvencia moral y económica de la empresa de que se trate.

## ELEMENTOS

**Fideicomitente y Fideicomisario en Segundo Lugar:** persona física, mexicana o extranjera, que transmite a la fiduciaria los títulos de las acciones societarias, de una empresa, mexicana o extranjera, con el fin de garantizar el cumplimiento de obligaciones a su cargo o a cargo de la propia sociedad emisora.

**Fiduciaria:** La institución de crédito autorizada para llevar a cabo las operaciones a que se refiere el artículo 46 fracción XV de la Ley Bancaria.

**Fideicomisario en Primer Lugar:** persona física o moral, mexicana o extranjera, acreedora del fideicomitente que tiene derecho a recibir, hasta donde alcance o hasta el límite del crédito, el producto de la venta de las acciones fideicomitidas que se realizó en los términos del procedimiento mercantil pactado.

## OBJETO

Los títulos representativos del capital social de una sociedad mercantil, generalmente sociedad anónima.

Los dividendos en acciones o en efectivo que sean decretados por la empresa emisora que correspondan a las acciones fideicomitidas.

El producto de la venta de las acciones, en caso de que éstas se tuvieran que realizar en cumplimiento de los fines de este fideicomiso.

## FINES

Que la fiduciaria mantenga en propiedad los títulos representativos del capital social de la empresa emisora.

Que la fiduciaria garantice, con el patrimonio fideicomitado el cumplimiento de las obligaciones que contrae el fideicomitente, o la propia empresa emisora con el fideicomisario en primer lugar.

Que la fiduciaria revierta a favor del fideicomitente, mediante endoso en propiedad los títulos de las acciones que conforman el patrimonio, en el supuesto de que se hayan cumplido, a satisfacción del fideicomisario en primer lugar, las obligaciones contraídas.

Que la fiduciaria ponga a la venta el patrimonio fideicomitado, en el supuesto que el fideicomitente o la empresa emisora, incumpla con las obligaciones garantizadas.

Que una vez agotado el procedimiento de ejercicio la fiduciaria transmite al adquirente, mediante endoso en propiedad, la propiedad de los bienes fideicomitados.

## PLAZO

El necesario para el cumplimiento de los fines, sin que pueda exceder del plazo legal de 30 años.

## IRREVOCABILIDAD

Es irrevocable hasta el momento en que el fideicomisario en primer lugar notifique a la fiduciaria que al fideicomitente cumplió con las obligaciones contraídas.

## REVERSIBILIDAD

Es reversible, por que la intención de las partes no es transmitir definitivamente la propiedad del bien a favor de otra. Esto sin perjuicio del concepto de propiedad fiduciaria.

## 2.3.6 FIDEICOMISO Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA

Para los efectos de esta ley se entenderá por extranjero aquel que no tiene la calidad de mexicano. ( artículo 2º fracción IV )

## ELEMENTOS

**Fideicomitente:** es la persona física o moral mexicana, que transmite a la fiduciaria, la propiedad de un bien inmueble, para perfeccionar un contrato de compra - venta que celebró con el fideicomisario en primer lugar.

**Fiduciaria:** Institución bancaria con autorización del gobierno federal para practicar las operaciones a que se refiere el artículo 46 Fracción XV de la Ley de Instituciones de Crédito en vigor.

**Fideicomisario en Primer Lugar:** es la persona física o moral extranjera o mexicana, sin cláusula de exclusión de extranjeros, que celebra con el fideicomitente una operación de compra - venta sobre un bien inmueble y que por incapacidad legal no pueden convertirse en propietarios.

## OBJETO

El objeto del contrato de fideicomiso es un bien inmueble ubicado en la zona restringida ( es una faja de 100 Km. A lo largo de la frontera y de 50 Km. En las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas ).

#### FINES

Que la fiduciaria mantenga en propiedad el bien inmueble. Que permita que el fideicomisario en primer lugar lo usufructúe por el plazo que haya establecido la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Que por instrucciones de éste, la fiduciaria lo de en arrendamiento a tercera persona, por un plazo no mayor a 10 años.

Que lo transmita a la persona que tenga capacidad legal para adquirirlo.

Que la fiduciaria consienta la cesión de los derechos del fideicomisario, cuando sean transmitidos a otra persona, que no tenga capacidad legal para adquirir el bien inmueble.

#### FORMA

Por tratarse de un bien inmueble debe constar en escritura pública y sujetarse a las reglas de la legislación común, ya que el negocio subyacente es una compra - venta.

#### PLAZO

El plazo del contrato del fideicomiso no debe exceder del plazo legal de 50 años, que puede ser prorrogado por autorización de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

#### IRREVOCABILIDAD

El fideicomitente no puede revocar, modificar el contrato de fideicomiso ya que ha transmitido en forma definitiva la propiedad del mismo a la fiduciaria.

#### IRREVERSIBILIDAD

Es irreversible, por tratarse de una operación de compra - venta.

#### CONDICIONES

Es generalmente incondicional. En muy pocos casos se constituye el fideicomiso con condición suspensiva sujetando la existencia del mismo a la expedición del permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

### 2.3.7 FIDEICOMISO Y LA PREVISIÓN SOCIAL

Rubros de previsión social.

- ✓ Pensiones por fallecimiento, invalidez, incapacidad, edad.
- ✓ Prima de antigüedad
- ✓ Fondo de ahorro
- ✓ Servicios médicos u hospitalarios
- ✓ Seguro social
- ✓ Guarderías infantiles
- ✓ Becas educacionales para los trabajadores o para los hijos de éstos
- ✓ Despensas

- ✓ Gastos funerarios
- ✓ Actividades recreativas, artísticas, culturales o deportivas, entre otras.

## ELEMENTOS

**Fideicomitente:** es la persona moral mexicana o extranjera, que transmite a la fiduciaria cierta cantidad en efectivo, que es determinada actuarialmente, para que esta la invierta conforme al régimen especial de inversión a que están sujetos este tipo de fideicomisos.

**Fiduciaria:** La Institución de Crédito autorizada por el Gobierno Federal para realizar las actividades a que se refiere el artículo 46 Fracción XV de la Ley Bancaria. La casa de Bolsa, de conformidad con el artículo 22 fracciones IV inciso D y 7 de la ley de Mercado de Valores. La Institución de Seguros autorizada para practicar operaciones de vida, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 34 fracción IV segundo párrafo de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

**Fideicomisarios en Primer Lugar:** los trabajadores de planta de la empresa fideicomitente.

## OBJETO

Cantidades en efectivo, que deberá invertir la fiduciaria conforme a lo ordenado por el fideicomitente y que se ajuste a las disposiciones aplicables.

El fondo fideicomitado o la reserva, según el caso, se incrementará con las aportaciones que efectúen los contribuyentes y con los productos financieros del capital que se obtengan por las inversiones del fondo.

## FINES

Que la fiduciaria invierta el patrimonio fideicomitado, y previas instrucciones de la empresa fideicomitente o en su defecto del Comité Técnico, pague con cargo al fondo, las cantidades a que tengan derecho los trabajadores de planta por concepto de prima de antigüedad. El cálculo correspondiente lo realiza la empresa e instruye a la fiduciaria para que efectúe el pago sin que sea responsabilidad legal de ésta vigilar que la cantidad efectivamente corresponda a los servicios prestados.

Podrá constar en documento privado, ya que se trata de bienes muebles. Su transmisión y sus efectos contra terceros, se formalizan con la entrega de la cantidad líquida.

## PLAZO

El necesario para el cumplimiento de los fines, sin que pueda exceder de los 30 años.

## IRREVOCABILIDAD

El contrato de fideicomiso debe ser irrevocable por ministerio de las leyes fiscales toda vez que la empresa fideicomitente no debe desdinar el fondo para otros fines que sean distintos a los pactados en el propio fideicomiso.

## 2.3.8 FIDEICOMISO Y EL AUTOFINANCIAMIENTO

El contrato debe señalar que su finalidad es la administración de los recursos de los consumidores para la adquisición de bienes muebles nuevos, inmuebles o la prestación de servicios, y que la

aplicación de los recursos se hará efectiva únicamente contra la presentación de facturas, testimonio notarial, o cualquier otro documento fehaciente que justifique la erogación en lo que se refiere a los bienes o servicios objeto de comercialización.

#### ELEMENTOS

**Fideicomitente:** es la persona moral mexicana o extranjera, en tanto que la Ley de Inversión Extranjera no lo prohíbe o limita, que entrega al fiduciario una cantidad inicial para la constitución del fideicomiso y cantidades subsecuentes por cuenta de terceros para la adquisición de bienes muebles o inmuebles o para la prestación de un servicio.

**Fiduciaria:** exclusivamente las Instituciones de Crédito facultadas por la ley para practicar las operaciones a que se refiere el artículo 46 fracción XV de la Ley Bancaria.

**Fideicomisarios en Primer Lugar:** las personas físicas o morales que firmen los contratos de adhesión con la fideicomitente y consiguientemente integren los grupos de consumidores bajo el sistema de comercialización conforme a las normas y autorizaciones expedidas por Banco de México, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Procuraduría Federal de Protección al Consumidor.

**Fideicomisarios en Segundo Lugar:** terceras personas designadas por los fideicomisarios, como beneficiarios, para los casos previstos en los contratos de adhesión que previamente hayan suscrito estos últimos.

#### OBLIGACIONES DE LA FIDUCIARIA

- ❖ Transcribir el texto de los comunicados de Banco de México y de la SECOFI.
- ❖ Vigilar que el número de integrantes por grupo no exceda de 500 personas.
- ❖ Que los plazos de los financiamientos respectivos no excedan de 20 años, de conformidad con la fracción XVIII del artículo 106 de la Ley de Instituciones de Crédito.
- ❖ Vigilar que haya congruencia entre el plazo de los financiamientos y la vida útil del bien que se financie, tomando en cuenta la depreciación del mismo por el transcurso del tiempo principalmente cuando dicho bien sea garantía del crédito que se otorga.
- ❖ Vigilar que no existan transferencias de fondos, financiamientos, ni en general relaciones patrimoniales entre los grupos constituidos dentro del fideicomiso.
- ❖ Conservar en cada caso, los registros y contabilidad individual, respecto de las aportaciones realizadas por cada uno de los participantes, así como las existentes por grupo con especificación de los rendimientos que se generen.
- ❖ Asistir a las sesiones del Comité Técnico de cada fideicomiso aportados se destinarán a los fines establecidos en los contratos en los que se instrumenten las operaciones respectivas y entregar las cantidades que correspondan contra la recepción de la documentación que respalde fehacientemente su cumplimiento.
- ❖ En caso que por cualquier motivo se extinga total o parcialmente el fideicomiso, o bien, se rescinda la operación de "autofinanciamiento", la fiduciaria deberá entregar los recursos que en su caso correspondan exclusivamente a los fideicomisarios respectivos, o bien, a

sus beneficiarios, en proporción al monto de sus aportaciones más los accesorios financieros que conforme al contrato deban recibir.

- ❖ En caso de extinción total del fideicomiso, los saldos existentes, en su caso, una vez cumplidas todas las obligaciones del fideicomiso, incluyendo la devolución respectiva de las aportaciones y sus accesorios financieros, la fiduciaria las deberá entregar a la o las personas que se designen al efecto en los contratos de fideicomiso respectivos.

#### JETO

aportación inicial que entregue la fideicomitente a la fiduciaria para la constitución del fideicomiso.

as futuras aportaciones que entregue el fideicomitente al fiduciario, que reciba de los fideicomisarios en primer lugar, que hayan firmado el contrato de adhesión, para la adquisición de bienes muebles nuevos o inmuebles o para la prestación de un servicio.

Los rendimientos que generen las inversiones de las cantidades aportadas en los términos de los incisos que anteceden.

Los recursos provenientes de penalizaciones a los fideicomisarios que causen baja y a quienes no cumplieron con sus ofrecimientos en caso de subasta, así como cualquier otro ingreso que les corresponda cubrir en los términos del contrato de adhesión.

Las aportaciones que entregue la fideicomitente al fiduciario que amparen la sumas de dinero de los seguros de vida en los casos de fallecimiento o incapacidad total permanente de alguno de los fideicomisarios.

Los recursos provenientes de la ejecución de las garantías otorgadas por los fideicomisarios adjudicados, en caso de incumplimiento de sus obligaciones de pago, en los términos del contrato de adhesión.

#### FINES

Que la fiduciaria reciba, administre o invierta las cantidades que le entregue la fideicomitente, que a su vez reciba de los fideicomisarios. Que la fiduciaria, por instrucciones del Comité Técnico con cargo al fondo ya hasta donde alcance aplique los recursos que le entregue la fideicomitente para la adquisición, hipoteca, remodelación o ampliación de los inmuebles que seleccionen los fideicomisarios adjudicados.

Que la fiduciaria reciba, por conducto de la fideicomitente, las sumas de dinero que ampare el dinero por fallecimiento o incapacidad total permanente que haya sido contratado para cada fideicomisario.

Que la fiduciaria reciba el importe del producto de la realización de las garantías otorgadas por el fideicomisario adjudicado en caso de incumplimiento de sus obligaciones.

Que la fiduciaria, en caso de extinción total o parcial del fideicomiso antes de su vencimiento, entregue a los fideicomisarios o sus respectivos beneficiarios, los recursos en proporción al monto de sus aportaciones más los intereses generados.

**FORMA**

Debe constar en documento privado ya que la materia del fideicomiso esta integrada por bienes muebles.

**PLAZO**

El necesario para el cumplimiento de sus fines sin que pueda exceder el plazo legal de 30 años.

**IRREVOCABILIDAD**

El fideicomiso es irrevocable, en tanto que la empresa fideicomitente carece del derecho de modificarlo o extinguirlo, ya que los bienes que integran su patrimonio, no le pertenecen por ser propiedad de los adherentes, quienes recibirán los beneficios hasta el monto de cada aportación individual, más sus productos financieros.

## CAPÍTULO III

### TEORIA DE LA CARTERA

#### 3.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se estudiarán las propiedades de los portafolios siguiendo el criterio de *optimización de la media - varianza (CMV)*, resaltando las características que deberán tener para considerarse eficientes así como las ventajas que implica la diversificación en las inversiones.

Diferentes situaciones para la toma de decisiones del inversionista.

- i) **CERTEZA**, se define como la situación en donde el inversionista conoce con exactitud y *antelación* todos los parámetros que pueden afectar la decisión de inversión.
- ii) **RIESGO**, ocurre cuando no se conocen las condiciones de certeza, pero a) se tiene conocimiento del estado futuro de la economía, política, mercado y negocios, etc., que pueden afectar los parámetros relevantes en la decisión; b) se asigna una probabilidad a la ocurrencia de cada uno de estos escenarios.

Los problemas de decisión a los que se enfrenta el inversionista son problemas de decisión en condiciones de riesgo o incertidumbre.

En condiciones de riesgo, los resultados de cada acción no se conocen con certeza, éstos deben esquematizarse mediante una distribución de probabilidad, la cual no es más que una lista con los posibles resultados y su probabilidad de ocurrencia.

Una decisión de inversión en condiciones de riesgo tendrá que tomar en cuenta no solamente el rendimiento de la misma, sino también la probabilidad de que ese rendimiento efectivamente se materialice, lo que de alguna manera caracterizará el riesgo de la inversión. La decisión adecuada estará en función del rendimiento de la inversión así como la actitud del inversionista frente al riesgo que involucra los rendimientos inciertos.

#### 3.2. RENDIMIENTO ESPERADO

Esto ocurre cuando los posibles rendimientos de una inversión tienen la misma probabilidad de ocurrir. Es decir, es el rendimiento que el inversionista desea obtener al invertir en determinados activos.

Para la descripción de este rendimiento utilizaremos el símbolo  $R_i$  para designar el rendimiento del activo  $i$  cuando se produzca el evento  $i$ . También recibe el nombre técnico de "esperanza matemática" o "valor esperado" y se define por la siguiente fórmula:

$$E(R_i) = R_i = \sum_{i=1}^n R_i P_i$$

Como lo menciona el autor Domingo Jorge Messuti (1) "El rendimiento esperado de la inversión en un activo de riesgo no se obtiene de un promedio simple de los posibles resultados de la operación.

sino que se define como un promedio ponderado de los mismos, donde las ponderaciones o pesos (esto es la importancia relativa) que se asignan a cada uno de los resultados son las probabilidades de ocurrencia de los mismos. De esta forma se consigue determinar un parámetro que permite establecer el más probable rendimiento de una inversión en condiciones de riesgo, pues en su cálculo se tiene en cuenta no sólo los distintos rendimientos aleatorios posibles, sino también el grado de probabilidad con que pueden presentarse las distintas circunstancias que originan esos rendimientos".

$$\sum(R_i) = \bar{R} = \sum_{i=1}^n R_i P_i$$

Si  $X_1, \dots, X_n$  son las proporciones invertidas respectivamente en activos que tienen rendimientos aleatorios  $R_1, \dots, R_n$ , entonces el rendimiento esperado de un portafolio o cartera P constituida por esos activos será:

$$E(R_p) = X_1 E(R_1) + \dots + X_n E(R_n) = \sum_{i=1}^n X_i (R_i)$$

$$\text{con la condición } X_1 + \dots + X_n = \sum_{i=1}^n X_i = 1$$

El rendimiento esperado del portafolio de acuerdo a esta fórmula es:

$$E(R_p) = X_1 E(R_1) + X_2 E(R_2) \dots$$

Para facilitar el siguiente desarrollo matemático, agregaremos la hipótesis de que los activos están incorrelacionados, es decir,  $\sigma_{12} = 0$ . Los resultados obtenidos son similares en casos generales, cuando no se considera la hipótesis restrictiva. Siguiendo este supuesto la fórmula deviene en:

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2$$

Los inversionistas tomarán sus decisiones con base en el criterio de la media - varianza (CMV), es decir, que a igualdad de rendimientos esperados ( $E(R_1) = E(R_2)$ ) prefieren el portafolio que tenga menor riesgo, o bien a igualdad de riesgo ( $\sigma_1 = \sigma_2$ ) prefieren el portafolio que ofrezca mayor rendimiento esperado.

Las alternativas ante las que se enfrenta el inversionista, están en función de la siguiente fórmula

$$E(R_p) = X_1 + X_2$$

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 + X_2^2$$

Variando las proporciones  $X_i$ , invertidas en cada uno de los activos, se determina el rendimiento esperado y la varianza de las múltiples combinaciones posibles. Así por ejemplo si  $X_1 = 1$  y  $X_2 = 0$ , el inversionista habrá invertido todo su capital en el activo 1.

En primer lugar se expresará la proporción que guarda el activo 1  $X_1$

Y se obtendrá lo siguiente:

$$X_1 = \frac{E_{R2}}{E_{R1}} - \frac{E_{R2}}{E_{R1}} X_2$$

Este resultado es la ecuación general de una recta cuya pendiente es:

$$m = -\frac{E(R_2)}{E(R_1)}$$

En virtud de que  $E(R_1)$  y  $E(R_2)$  son valores conocidos, tenemos tres variables:  $X_1$ ,  $X_2$  y  $E(R_p)$

En conclusión, cuando los inversionistas decidan considerar sólo el rendimiento esperado, invertirán el total de sus recursos en el activo de mayor rendimiento.

En el caso de prescindir de la consideración anterior y se basara la decisión de inversión sólo en el riesgo de las mismas, el inversionista deberá minimizar éste.

Considerando que los inversionistas desean obtener un rendimiento determinado y están dispuestos a asumir un cierto nivel de riesgo, teniendo en cuenta una restricción presupuestaria.

El problema se enfoca a minimizar el riesgo medido a través de la varianza, sujeto a la restricción presupuestaria  $X_1 + X_2 = 1$

El planteamiento matemático del problema, en general, es el siguiente:

$$\text{Minimizar } \sigma^2(R_p) \quad (\text{Riesgo})$$

$$\text{Sujeto a } X_1 + X_2 = 1 \quad (\text{Restricción presupuestaria})$$

Obteniendo:

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + 2 X_1 X_2 \sigma_{12}$$

De la ecuación de la restricción se deduce  $X_2 = 1 - X_1$

Sustituyendo se obtiene:

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 \sigma_1^2 + (1 - X_1)^2 \sigma_2^2 + 2 X_1 (1 - X_1) \sigma_{12}$$

Esto representa la varianza del portafolio como una función de la única variable  $X_1$ . La condición necesaria y suficiente para la existencia de un mínimo es la anulación de la derivada primera y que resulte positiva la derivada segunda.

$$\frac{d \sigma^2(R_p)}{dx_1} = 2X_1 \sigma_1^2 - 2(1 - x_1) \sigma_2^2 + 2(1 - 2X_1) \sigma_{12} = 0$$

Despejando  $x_1$  se obtiene:

$$X_1 = \frac{\sigma_2^2 - \sigma_{12}}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12}}$$

de donde:

$$X_2 = 1 - X_1 = \frac{\sigma_1^2 - \sigma_{12}}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12}}$$

### 3.3. CARTERAS EFICIENTES

Continuando con CMV los parámetros relevantes de los portafolios es el riesgo y su rendimiento, es pertinente mostrar cada cartera en función de los mismos, sin depender del número de activos que la integren.

Los inversionistas que sólo desean maximizar el rendimiento esperado optarán por elegir un sólo activo, aquel que posea el máximo rendimiento esperado.

Los inversionistas que procuren minimizar el riesgo independientemente del rendimiento esperado, deberán diversificar su inversión en ambos activos, a efecto de construir un portafolio de mínimo riesgo.

Si en la toma de decisión, el inversionista considera simultáneamente el riesgo y el rendimiento según el CMV, entonces no queda caracterizado un portafolio óptimo entre todos los eficientes.

#### 3.3.1. PORTAFOLIOS EFICIENTES CONSTITUIDOS POR TRES TITULOS

Para constituir estos portafolios deberemos calcular el riesgo, medido a través de la varianza, y el rendimiento esperado de algunos portafolios constituidos por distintas proporciones de los activos, para tres activos el portafolio de rendimiento esperado máximo se obtendrá invirtiendo la totalidad de los fondos disponibles en uno sólo, el cual será el de máximo rendimiento esperado.

Se puede calcular este rendimiento esperado máximo con su correspondiente riesgo utilizando las siguientes fórmulas:

$$E(R_B) = X_1 + X_2 + X_3$$

$$\sigma^2(R_B) = X_1^2 + X_2^2 + X_3^2$$

Se procederá entonces determinar las proporciones  $(X_1, X_2, X_3)$  necesarias para que un portafolio constituido por tres activos tenga el mínimo riesgo y el planteamiento es el siguiente:

Minimizar  $\sigma^2(R_p)$  (Riesgo)

Se tiene:

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + X_3^2 \sigma_3^2$$

De la restricción presupuestaria se deduce  $X_3 = 1 - X_1 - X_2$ , y sustituyendo en la ecuación anterior, resulta:

$$\sigma^2(R_p) = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + (1 - X_1 - X_2)^2 \sigma_3^2$$

Para minimizar el riesgo debe invertirse un porcentaje de los recursos en todos los activos disponibles, lo que muestra que la cuestión de la minimización del riesgo está interrelacionada con la diversificación de las inversiones.

Utilizando la fórmula

$$X_1 = \frac{\Delta X_1}{\Delta} = \frac{\sigma_2^2 \sigma_3^2}{\sigma_1^2 \sigma_2^2 + \sigma_1^2 \sigma_3^2 + \sigma_2^2 \sigma_3^2}$$

$$X_2 = \frac{\Delta X_2}{\Delta} = \frac{\sigma_2^2 \sigma_3^2}{\sigma_1^2 \sigma_2^2 + \sigma_1^2 \sigma_3^2 + \sigma_2^2 \sigma_3^2}$$

$$X_3 = 1 - X_1 - X_2 = \frac{\sigma_2^2 \sigma_3^2}{\sigma_1^2 \sigma_2^2 + \sigma_1^2 \sigma_3^2 + \sigma_2^2 \sigma_3^2}$$

Y con esto se está en condiciones de calcular las proporciones que deben invertirse en cada uno de los tres activos objeto de análisis, a efecto de construir un portafolio que tenga el mínimo riesgo. Cabe mencionar que para nuestro caso los portafolios están constituidos por 5 fondos aunque en la realidad sólo se utilizan 3 fondos.

$$X_1 + X_2 + X_3 = 1 \quad (\text{todos los fondos disponibles se invierten en el portafolio})$$

### 3.3.2. EFECTOS DE LA DIVERSIFICACION

La correcta aplicación de esta técnica empleada por el inversionista permite disminuir el riesgo de los portafolios. De igual manera da un panorama al inversionista de como incrementar su utilidad construyendo carteras que le disminuyan el riesgo de su inversión.

### 3.3.3 RENDIMIENTOS INCORRELACIONADOS ( $\rho = 0$ )

Al analizar los efectos que provoca la diversificación al construir carteras de dos activos correlacionados perfectamente tanto en la forma positiva como negativa ( $\rho = 1$  y  $\rho = -1$ ), la varianza del portafolio resultante es:

$$\sigma_p^2 = X_1^2 \sigma_1^2 - X_2^2 \sigma_2^2$$

Tomando en consideración que la suma de las proporciones invertidas es 1 y puede sustituirse

$$X_2 \text{ por } (1 - X_1) :$$

$$\sigma_p^2 = X_1^2 \sigma_1^2 + (1 - X_1)^2 \sigma_2^2$$

Desarrollando el cuadrado y agrupando términos:

$$\sigma_p^2 = (\sigma_1^2 + \sigma_2^2) X_1^2 - 2 \sigma_2^2 X_1 + \sigma_2^2$$

Se expresa la varianza del portafolio en función de la proporción invertida en el activo 1. El desvío tipo será:

$$\sigma_p = \left[ (\sigma_1^2 + \sigma_2^2) X_1^2 - 2 \sigma_2^2 X_1 + \sigma_2^2 \right]^{1/2}$$

Expresan de distinta manera, la relación entre el riesgo del portafolio y la proporción invertida  $X_1$ .

Para calcular  $X_1$  en función del rendimiento esperado, y no calcularlo en función de riesgos se utiliza la siguiente fórmula:

$$X_1 = \frac{E(R_p) - E(R_2)}{E(R_1) - E(R_2)}$$

Sustituyendo este valor se obtiene:

$$\sigma_p^2 = (\sigma_1^2 + \sigma_2^2) \left[ \frac{E(R_p) - E(R_2)}{E(R_1) - E(R_2)} \right]^2 - 2 \sigma_1 \sigma_2 \left[ \frac{E(R_p) - E(R_2)}{E(R_1) - E(R_2)} \right] + \sigma_2^2$$

Esta fórmula determina la relación entre el riesgo  $\sigma_p$  y el rendimiento esperado  $E(R_p)$  de portafolios constituidos por dos activos incorrelacionados.

### 3.3.4 ANÁLISIS DEL CASO GENERAL ( $-1 < \rho < 1$ )

En este apartado se analiza el efecto de la diversificación cuando el coeficiente de correlación lineal, entre los dos títulos del portafolio, toma cualquier valor dentro del rango completo de sus posibilidades, excluidos los casos extremos  $\rho = -1$  y  $\rho = 1$ . Cabe señalar que resulta muy difícil encontrar que dos títulos concretos estén perfectamente correlacionados, sea en forma positiva o negativa.

Demostrar que:

$$\text{Si } -1 \leq \rho < \frac{\sigma_1}{\sigma_2} \quad \text{entonces} \quad \sigma_p < \sigma_1$$

$$\text{supuesto que } \sigma_1 < \sigma_2, x_1 > 0, x_2 > 0^{(1)}$$

Como se demostró en el caso anterior la condición que debe cumplir el coeficiente de correlación entre los rendimientos de dos activos para que sea posible obtener un portafolio óptimo que origine ganancias de riesgo por diversificación. También debemos mencionar que, aparte del óptimo, existen otros portafolios que, si bien tienen mayor riesgo que éste, igualmente originan ganancias de riesgo por diversificación. Dado que en la práctica, por eventuales restricciones factibles es común que no sea posible alcanzar exactamente la proporción óptima  $X_1$ , es conveniente determinar una proporción  $X_1$  a partir de la cual se obtengan portafolios que aún sin ser óptimos originen ganancias de riesgo por diversificación. Esta situación permite aplicar la teoría desarrollada aún en los casos en que las restricciones de cualquier tipo impidan obtener el portafolio óptimo.

El criterio CMV para la elección de portafolios requiere que los mismos sean caracterizados mediante el desvío típico y la esperanza matemática de sus rendimientos, que son los parámetros utilizados como indicadores del riesgo y rendimiento esperado de las inversiones realizadas en estas carteras.

El rendimiento esperado de los portafolios es independiente de la correlación que existe entre los activos que los componen, resultando en consecuencia que esa correlación influye solamente en el riesgo.

### 3.4. DIVERSIFICACIÓN INTUITIVA: EL NÚMERO DE ACTIVOS

El inversionista común procura equilibrar el rendimiento de sus inversiones disminuyendo el riesgo (variabilidad del rendimiento) de las mismas, por medio de una diversificación que podría calificarse, desde un punto de vista teórico, como intuitiva. Dicho término (intuición) significa, la idea corriente de "no poner todos los huevos en una misma canasta", e implica el convencimiento de que una cartera compuesta por 20 activos tiene la mitad del riesgo de otra constituida por 10 activos. La propiedad de este enfoque es ignorar el efecto de la correlación entre los pares de activos que lo componen en la obtención de ganancias de riesgo por diversificación.

Sin embargo, resulta importante mencionar que de esos resultados puede inducirse que en determinadas circunstancias el incremento del número de activos (diversificación intuitiva), permite obtener posiciones más favorables en lo que a riesgo se refiere.

### 3.5. CRITERIO DE OPTIMIZACIÓN DE LA MEDIA VARIANZA VERSUS DIVERSIFICACIÓN INTUITIVA

Como hemos observado en párrafos anteriores, la diversificación intuitiva que esta en función al incremento del número de activos, tiene resultados acotados por el promedio de las covarianzas en lo que a minimizar el riesgo se refiere. Sin embargo, resulta cada vez menor la reducción adicional de riesgo que proporciona cada nuevo activo que se integra al portafolio. También, esta idea intuitiva es la que generalmente predomina tanto en las decisiones gerenciales de inversión. Pero es pertinente mencionar que la Teoría de Markowitz, la cual considera simultáneamente el riesgo y el rendimiento esperado de las inversiones utiliza como criterio de decisión el CMV, el cual permite alcanzar niveles de eficiencia superiores a los obtenidos con las técnicas intuitivas mencionadas, dado que éstas originan sólo una diversificación superflua e ineficaz. Entre otras razones, esto es así por cuanto la incorporación de docenas de títulos a una cartera seguramente hará disminuir su riesgo hasta el nivel sistemático  $(\sigma_u)$ , pero obteniendo un rendimiento esperado inferior al que arrojaría la cartera eficiente, según el CMV, correspondiente a ese nivel de riesgo.

De lo descrito anteriormente podemos inferir que el problema básico a resolver para construir carteras eficientes es determinar, para cada nivel de riesgo, cuales son las proporciones a invertir para obtener un portafolio que tenga el mayor rendimiento esperado posible y para cada rendimiento esperado predeterminado, debemos encontrar las proporciones que originen el portafolio de mínimo riesgo. Y esto nos lleva a la construcción de la frontera eficiente.

#### 3.5.1. CONSTRUCCIÓN DE LA FRONTERA EFICIENTE

Debemos recordar que según el CMV una cartera eficiente se da cuando de todas las que tienen su rendimiento esperado es la de mínimo riesgo, o bien, entre las de su clase de riesgo es la de mayor rendimiento esperado.

La construcción de un portafolio eficiente implica obtener concretamente las proporciones de capital que el inversionista debe asignar a cada uno de los activos que componen dicho portafolio, para lograr la eficiencia del mismo.

Teniendo que:  $E(R_p)$ ; calcular las proporciones

$X_i$ , que hacen  $\sigma_p^2$  sea mínimo.

$$\text{Minimizar } \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \sigma_{ij} \quad (\text{Riesgo})$$

$$\text{Sujeto a } E(R_p) = \sum_{i=1}^n x_i E(R_i) \quad (\text{Rendimiento esperado meta})$$

$$\forall \sum_{i=1}^n x_i = 1 \quad (\text{Restricción presupuestaria})$$

Podemos demostrar que si el determinante de la matriz de los coeficientes del sistema lineal es distinto de cero ( $C \neq 0$ ), entonces este sistema tiene una única solución que puede calcularse mediante la fórmula:

$$X = C^{-1} B$$

Para calcular el portafolio de mínimo riesgo (mínima varianza global). El problema a resolver es:

Calcular las proporciones  $X_i$ , que hacen  $\sigma_p$  mínimo, independientemente de  $E(R_p)$

El problema con la restricción de rendimiento esta determinada por la correspondiente función lagrangeana:

$$F = \sum_{i=1}^n X_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} + \lambda \left( \sum_{i=1}^n x_i - 1 \right)$$

$$X_1 + X_2 + X_3 = 1$$

Podemos considerar como factibles, sólo aquellos portafolios en los cuales las proporciones a invertir en los activos componentes son todas positivas o nulas. Sin embargo, estas proporciones negativas se pueden interpretar empíricamente sustentado en el concepto de "VENTA EN CORTO".

## A) IMPOSIBILIDAD DE REALIZAR VENTAS DESCUBIERTAS

Su fórmula matemática corresponde a la factibilidad de que las variables  $X_i$ , que representan las proporciones a invertir en el activo  $i$ -ésimo, puedan tomar valores negativos. Lo cierto es que en los mercados financieros reales suelen existir regulaciones normativas que limitan o prohíben las ventas cortas (especialmente en lo relativo al manejo de fondos de terceros v.g.: fondos comunes de inversión). Así mismo

es común que circunstancias fácticas impidan a los inversores particulares acceder al apalancamiento de sus portafolios mediante ventas descubiertas (muchas veces accesibles solamente a los corredores de bolsa o a los grandes inversores).

## B) RESTRICCIONES EN LA APLICACION DE LOS FONDOS PROVENIENTES DE LAS VENTAS DESCUBIERTAS

La utilización de la fórmula para calcular las proporciones a invertir en un portafolio eficiente con un rendimiento esperado prefijado, presupone la libre disponibilidad de los fondos provenientes de ventas descubiertas que, como ya se ha explicado, lleva a interpretar empíricamente las soluciones negativas.

Ya que una venta corta puede ser considerada, desde el punto de vista del vendedor, como un préstamo tomado para incrementar los fondos a invertir en los títulos que se mantienen en posiciones "largas", y que la obligación del prestatario es devolver la acción vendida "corta" en una fecha preacordada, entonces es lógico suponer que el prestamista tome recaudos contra un eventual incumplimiento.

### 3.6. DETERMINACION TEÓRICA DE LA FRONTERA EFICIENTE EN EL CASO EN QUE ES POSIBLE OPERAR A TASA CIERTA.

El aspecto objetivo del Teorema de Separación consiste en la determinación del portafolio de riesgo M óptimo. Lo que requiere maximizar la pendiente de la recta de ecuación.

$$TOS = \frac{E_A - R_L}{\sigma_A}$$

Sujeto a la restricción presupuestaria:

$$\sum_{i=1}^n x_i = 1$$

Donde  $E_A$  simboliza el rendimiento esperado de un portafolio A constituido por  $n$  activos de riesgo que se consideren;  $R_L$  la tasa cierta del mercado y  $\sigma_A$  es el desvío típico del rendimiento del portafolio A

Se tiene entonces:

$$E_A = \sum_{i=1}^n x_i E_i$$

$$\sigma_A = \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \sigma_{ij} \right)^{1/2} = \left( \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \sigma_{ij} \right)^{1/2}$$

Reemplazando las formulas anteriores se tiene:

$$m = \frac{\sum_{i=1}^n x_i E_i - R_L}{\left( \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j>i}^n x_i x_j \sigma_{ij} \right)^{1/2}}$$

Teniendo en cuenta que  $\sum_{i=1}^n x_i = 1$  resulta que:

$$R_L = 1 R_L = \sum_{i=1}^n x_i R_L$$

Entonces:

$$E_A - R_L = \sum_{i=1}^n x_i E_i - R_L = \sum_{i=1}^n x_i E_i - \sum_{i=1}^n x_i R_L = \sum_{i=1}^n x_i (E_i - R_L)$$

Sustituyendo en las formulas anteriores se logra expresar la pendiente a maximizar como una función de las variables  $x_1, \dots, x_n$  que puede escribirse brevemente:

$$m = f(x_1, \dots, x_n) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i (E_i - R_L)}{\sigma_A}$$

La condición necesaria para que  $f$  tenga un extremo es que sus  $n$  derivadas parciales con respecto a cada una de las variables independientes se anulen, esto es:

$$\frac{\partial f}{\partial X_K} = 0, K = 1, 2, \dots, n$$

La derivada del numerador es:

$$\frac{\partial}{\partial X_K} \left[ \sum_{i=1}^n x_i (E_i - R_L) \right] = E_K - R_L$$

La derivada del denominador es:

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial X_K} (\sigma_A) &= \frac{\partial}{\partial X_K} \left[ (\sigma_A^2)^{1/2} \right] = \frac{1}{2} (\sigma_A^2)^{-1/2} \cdot \frac{\partial \sigma_A^2}{\partial X_K} \\ &= \frac{1}{2} (\sigma_A^2)^{-1/2} \cdot \frac{\partial}{\partial X_K} \left( \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j>i}^n x_i x_j \sigma_{ij} \right) = \\ &= \frac{1}{2} (\sigma_A^2)^{-1/2} \cdot \left( 2 x_K \sigma_K^2 + 2 \sum_{j \neq K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) = \frac{1}{\sigma_A} \left( x_K \sigma_K^2 + \sum_{j \neq K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) \end{aligned}$$

Estas derivadas deben anularse. La condición para que una fracción sea cero es que se anule su numerador y no a la vez su denominador. Esto último no sucede por cuanto  $\sigma_A^2 > 0$ . En consecuencia necesariamente es:

$$(E_K - R_L)\sigma_A - \sum_{i=1}^n x_i(E_i - R_L) \frac{1}{\sigma_A} \left( x_K \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) = 0$$

$$K = 1, \dots, n$$

Haciendo un pasaje de términos se tiene:

$$\frac{E_A - R_L}{\sigma_A} \left( x_K \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) = (E_K - R_L)\sigma_A$$

$$K = 1, \dots, n$$

De donde resulta el siguiente sistema de  $n$  ecuaciones lineales con  $n$  incógnitas:

$$\frac{E_A - R_L}{\sigma_A^2} \left( x_K \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) = E_K - R_L$$

$$K = 1, \dots, n$$

Puede observarse que para determinadas incógnitas  $x_1, \dots, x_n$  se requerirá conocer como datos

$E_A$  y  $\sigma_A^2$ , lo que a su vez exige conocer  $x_1, \dots, x_n$ . Para solucionar este problema es necesario entonces realizar las transformaciones que permitan expresar las incógnitas  $x_1, \dots, x_n$  en función de los rendimientos esperados y desvíos típicos de cada uno de los activos considerados, así como de las covarianzas de todos los posibles pares de ellos, pues los datos del problema son  $E_1, \dots, E_n, \sigma_1, \dots, \sigma_n, \sigma_{12}, \dots, \sigma_{n,1,n}$

$$\frac{E_A - R_L}{\sigma_A^2} = \lambda$$

Queda:

$$\lambda \left( x_K \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n x_j \sigma_{Kj} \right) = E_K - R_L$$

$$K = 1, \dots, n$$

Lo que puede escribirse:

$$(\lambda x_K) \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n (\lambda x_j) \sigma_{Kj} = E_K - R_L$$

Finalmente si  $\lambda x_i = z_i$ ,

resulta:

$$Z_K \sigma_K^2 + \sum_{j=K}^n Z_j \sigma_{Kj} = E_K - R_L$$

$$K = 1, \dots, n$$

## CAPITULO IV

### FONDOS DE INVERSIÓN

#### 4.1 INTRODUCCIÓN

Los profesionales de las áreas financieras están de acuerdo que es mucho mejor para un inversionista diversificar su cartera entre acciones de diferentes compañías así como otros valores y títulos, en lugar de concentrar todo el patrimonio en un solo tipo de inversión. Preparar un portafolio individual, toma mucho más tiempo y resulta costoso para un inversionista ya que saber que comprar y en que momento es un trabajo que exige tiempo, análisis financiero, conocimiento de mercado así como una amplia experiencia.

Los fondos se forman por recursos de varios inversionistas que hacen posible la diversificación de la cartera de inversión. En un fondo el cliente compra un cierto número de acciones, día a día el valor de las mismas varía según las variaciones en la cotización de los valores que componen la cartera.

A través de los fondos de inversión se administran los recursos por profesionales especializados que buscan conciliar el rendimiento de la inversión con el riesgo propio de una cartera.

##### 4.1.1. POLÍTICA DE INVERSIÓN

La política de Inversión es la definición de las reglas que determinan las características de los valores en que se invertirán los recursos del patrimonio así como la manera en que se llevará a cabo la administración del mismo.

##### 4.1.2. COMPOSICION DE CARTERA

La composición de la cartera es la materialización de la política y de las estrategias de inversión de un fondo.

##### 4.1.3. CLASIFICACION DE FONDOS

Existen dos clases de fondos de inversión:

1. Personas Físicas
2. Personas Morales

Las personas físicas no pueden participar en los fondos para personas morales y viceversa. Ya sea para personas físicas o morales los fondos en México se clasifican en dos categorías:

1. Fondos en Instrumentos de deuda
2. Fondos comunes o de renta variable

#### 4.1.4. FONDOS DE DEUDA

Son los que conforman sus carteras con títulos cuyo rendimiento se determina por una tasa de interés, o bien de descuento; estos instrumentos de mercado de dinero respaldan deudas a cargo de las diversas instituciones que acuden al mercado de valores a financiarse por ejemplo: el gobierno federal, las instituciones bancarias y las empresas públicas o privadas.

El objetivo general de los fondos de deuda es formar una cartera de inversión con instrumentos de bajo riesgo, con los que se puedan lograr rendimientos similares o superiores a las tasas que prevalecen en la economía como son: la tasa líder de Cetes a 28 días, la tasa de inflación, la tasa de interés de los rendimientos de largo plazo, etc.

### 4.2. SOCIEDADES DE INVERSIÓN

#### 4.2.1. OBJETO DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN:

La finalidad de las Sociedades de Inversión es la adquisición de valores e instrumentos de deuda, autorizados para este tipo de sociedades, seleccionados de acuerdo al criterio de diversificación de riesgo, con recursos provenientes de la colocación de las acciones representativas de su capital social entre el público inversionista, con el fin de obtener un rendimiento atractivo, que sea congruente con las características de la Sociedad de Inversión.

#### 4.2.2. SOCIEDADES DE INVERSIÓN EN INSTRUMENTOS DE DEUDA PARA PERSONAS FÍSICAS

En cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 9 fracción III de la Ley de Sociedades de Inversión, la disposición vigésima séptima de la Circular 12-22, expedida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, las acciones de estas sociedades, sólo pueden ser adquiridas por personas físicas mexicanas o extranjeras, instituciones de crédito que actúen por cuenta de fideicomisos de inversión cuyos fideicomisarios sean Personas Físicas, fondos de ahorro, Personas Morales a cuya sociedad se haya otorgado la autorización para constituir estas sociedades, casas de bolsa e instituciones de crédito que operen los valores que integren los activos de las Sociedades. La Sociedad Operadora de la Sociedad de Inversión y por el Fideicomiso previsto por el Artículo 89 de la Ley del Mercado de Valores.

#### 4.2.3. SOCIEDADES DE INVERSIÓN EN INSTRUMENTOS DE DEUDA PARA PERSONAS MORALES.

En cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 9 fracción III de la Ley de Sociedades de Inversión, la disposición vigésima séptima de la Circular 12-22, expedida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, las acciones de estas Sociedades, sólo pueden ser adquiridas por Personas Morales mexicanas o extranjeras, instituciones de crédito que actúen por cuenta propia y de fideicomisos de inversión cuyos fideicomisarios sean personas Morales, Entidades Financieras del exterior, agrupaciones de Personas Morales extranjeras, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los estados, así como municipios, fondos de ahorro y pensiones, casas de bolsa e Instituciones de crédito que operen los valores que integren los activos de las sociedades. La Sociedad Operadora de la Sociedad de Inversión, Instituciones de Seguros y Fianzas, Almacenes Generales de Depósito, Uniones de Crédito, Arrendadoras Financieras y Empresas de Factoraje Financiero, y por el Fideicomiso previsto por el Artículo 89 de la Ley del Mercado de Valores.

**SOCIEDADES DE INVERSIÓN EN INSTRUMENTOS DE DEUDA PERSONAS FÍSICAS<sup>4</sup>**

CLAVE	DENOMINACIÓN SOCIAL	PARTICIPANTES
1.- GBM F2	GBM TLANTICO, Fondo de Mercado de Dinero, S.A. de C.V.	Personas Físicas
2.- GBM F3	GBM ATLANTICO, Fondo de Valores de Largo Plazo, S.A. de C.V.	Personas Físicas
3.- BITAL RF		Personas Físicas
4.- ARKAIN	Fondo de Interés Arka, S.A. de C.V.	Personas Físicas
5.- ARKAFE	Fondo de Efectivo Arka, S.A. de C.V.	Personas Físicas

### 1) GBM F2

GBM - ATLÁNTICO FONDO DE MERCADO DE DINERO, S.A. DE C.V., Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda, (El Fondo). Clave: GBM F2.

#### Fecha de constitución

Es una Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda Diversificada, constituida mediante escritura pública No. 940 el 2 de mayo de 1985, otorgada ante la fe del Licenciado Miguel Soberón Mainero, Notario Público No. 181 de la Ciudad de México, D.F., inscrita en el Registro Público de la Propiedad en Tlalnepantla, Estado de México, bajo la partida 112 volumen 1, libro 1, Sección de Comercio de Huixquilucan, Edo. De Méx., con fecha 2 de octubre de 1985, actualmente inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal en el oficio mercantil No. 136969. Domicilio Social: México, D.F.

#### Objetivo de Inversión

Esta Sociedad de Inversión tiene como objetivo ofrecer al mediano inversionista un rendimiento competitivo combinado con un nivel de liquidez alto mediante la integración de un portafolio constituido por instrumentos de deuda.

#### Horizonte de Inversión

Con la finalidad de alcanzar el objetivo antes señalado, el Comité de Inversión seleccionará valores con los que se pueda obtener una alta liquidez, con rendimientos atractivos.

#### Política de Liquidez

La liquidez que proporcionará el fondo será 24 horas, con el objeto de hacer frente a las necesidades que presenten los inversionistas, respetando tanto el objeto como el horizonte de inversión que persigue el Fondo.

**Plazo de liquidación**

La liquidación será el mismo día de la concertación en el caso de las compras y el siguiente día hábil en el caso de las ventas.<sup>1</sup>

**2) GBM F3**

**GBM - ATLANTICO FONDO DE VALORES DE LARGO PLAZO S.A. DE C.V.,** Sociedades de Inversión en Instrumentos de Deuda, (el Fondo). Clave: GBM F3

**Fecha de constitución**

Es una Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda Especializada, constituida mediante escritura pública No. 54491 el 11 de agosto de 1988, otorgada ante la fe del Licenciado Joaquín F. Oseguera. Notario Público No. 99 de la Ciudad de México, D.F., inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Tlalnepantla, Estado de México, bajo la partida 203 volumen 1, libro 1, Sección de Comercio de Huixquilucan, Edo. De México, con fecha 24 de octubre de 1988, actualmente inscrita en el Registro Público de Comercio del distrito Federal en el oficio mercantil No. 136966. Domicilio Social: México, D.F.

**Objetivo de la inversión**

Esta sociedad de Inversión tiene como objetivo ofrecer al mediano inversionista un alto rendimiento, combinado con un nivel de liquidez moderado mediante la integración de un portafolio constituido por instrumentos de deuda.

**Horizonte de inversión**

Con la finalidad de alcanzar el objetivo antes señalado, el Comité de Inversión seleccionará los valores de liquidez media con los que se pueda obtener un alto rendimiento.

**Plazo de liquidación**

La liquidación para compras y ventas será el siguiente día hábil de su concertación.

**Política de liquidez**

La liquidez que proporcionará el fondo será semanal, con el objeto de hacer frente a las necesidades que presenten los inversionistas, respetando tanto el objetivo como el horizonte de inversión que persigue el fondo.

**3) BITAL RF**

**Inter plus, S.A. de C.V.** Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda Diversificada para Personas Físicas.

**Fecha de constitución**

La Sociedad se constituyó el 2 de septiembre de 1988, bajo la denominación de Fondo de Liquidez Nafinsa, S.A. de C.V., ante el Notario Público No. 153, Lic. Antonio Sánchez Cordero Dávila,

<sup>1</sup> Información proporcionada por CASA DE SOLSA GRUPO BURSÁTIL MEXICANO

mediante la escritura pública No. 15 336, la cual quedó inscrita en la sección de comercio del Registro Público de la Propiedad y del comercio de la Ciudad de Mérida, Yucatán, bajo el No. 11 187, paréntesis primera, a folios 266 del tomo 24, del volumen D, del libro primero.

Con fecha 23 de octubre de 1991 cambió su denominación social a Inter Plus, S.A. de C.V. Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda, ante el notario Público No. 17, Lic. Fernando Cataño Muro Sandoval, mediante la escritura pública No. 62 147, la cual quedó inscrita en la sección de comercio del registro Público de la Propiedad y del comercio de la ciudad de México, Distrito Federal.

#### Objetivo de inversión

El objetivo de la sociedad consiste en ofrecer un instrumento a través del cual permita el acceso al inversionista persona física del mercado de dinero de una manera eficiente buscando obtener alta liquidez, lo cual permitiría administrar sus recursos de una manera adecuada a sus necesidades.

#### Horizonte de inversión

El horizonte de inversión consiste en la adquisición de valores de fácil realización y principalmente de mediano y largo plazo, los primeros buscando brindar al inversionista la liquidez inmediata y los segundos buscando otorgarles rendimientos competitivos.

#### Forma y plazo de liquidación de las inversiones de compra y venta de sus acciones

Las operaciones de compra por parte de los inversionistas, de las acciones de la Sociedad, se podrán solicitar diariamente liquidándolas 24 horas hábiles después de haber solicitado éstas, al precio de valuación del día en que fueron solicitadas.

#### Política de liquidez

La liquidez que otorgará la Sociedad de Inversión será de 24 horas por lo que se deberán mantener cuando menos el 40% del activo total de la Sociedad en valores de fácil realización.

## 4) ARKAIN

FONDO DE INTERÉS ARKA, S.A. DE C.V., Sociedad de Inversión Diversificada en Instrumentos de deuda para personas Físicas.

#### Fecha de constitución

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, otorgó la concesión para la constitución de FONDO DE INTERÉS ARKA, S.A. DE C.V. (ARKAIN), mediante oficio No. 102-E-366-DGSV-II-A-C-7108,7241/303809 de fecha 19 de octubre de 1987 y se constituyó según escritura pública No. 9057 de fecha 21 de diciembre de 1987, ante la fe del Lic. José Aseff Martínez, Notario Público No. 42 en Monterrey, N.L., con inscripción No. 478, folio No. 123 volumen 303, libro No. 3 en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con fecha 29 de abril de 1988.

#### Objetivo de inversión

El objetivo de la Sociedad es realizar operaciones exclusivamente con instrumentos de deuda aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en los términos de Sociedades de Inversión y en las reglas de carácter general expedidas con apoyo de dicho ordenamiento.

Es un fondo abierto que promueve la inversión entre las Personas Físicas nacionales o extranjeras, otorgando un crecimiento de inversión a mediano plazo.

#### Horizonte de inversión

Conserva un horizonte de inversión de liquidez inmediata, ofreciendo rendimientos de acuerdo al Mercado de Dinero.

#### Liquidación de las inversiones

Las operaciones de compra - venta recibidas en el día, serán asignadas al precio determinado al cierre de operaciones del día inmediato anterior y la liquidación de las acciones será el mismo día en que se pacte la operación.

#### Liquidez

La liquidez con que el FONDO DE INTERÉS ARKA, S.A. DE C.V. podrá contar para cubrir los requerimientos del inversionista por recompra de las acciones del Fondo, se ubica en un rango de 40% al 50% del activo total de la Sociedad de Inversión, que estará representado por instrumentos de fácil realización.

### 5) ARKAFE

FONDO DE EFECTIVO ARKA, S.A. DE C.V. Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda para Personas Físicas. Diversificada.

#### Fecha de constitución

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, otorgó la concesión para la constitución de FONDO DE EFECTIVO ARKA, S.A. DE C.V. (ARKAFE), mediante oficio No. 103-E-366-DGSV-II-A-C-9745 de fecha 30 de noviembre de 1983 y se constituyó según escritura pública No. 5241 de fecha 16 de mayo de 1984, ante la fe del Lic. David Chapela Cota, Notario Público No. 4 en Tultitlán Estado de México, con inscripción No. 787, folio No. 147, volumen 269, libro No. 3 en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Garza García, N.L., con fecha 20 de agosto de 1984.

#### Objetivo de inversión

El Fondo de Efectivo Arka, S.A. de C.V. es un fondo abierto, que promueve la inversión entre las personas físicas mexicanas o extranjeras, buscando ofrecer rendimientos de acuerdo al Mercado de Dinero, realizando operaciones exclusivamente con instrumentos de deudas aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en los términos de la Ley de Sociedades de Inversión y en las reglas de carácter general expedidas con apoyo en dicho ordenamiento.

#### Horizonte de inversión

El horizonte de Inversión de ARKAFE tiene una expectativa de liquidez a corto plazo.

#### Liquidación de las inversiones

Las operaciones de compra - venta únicamente serán recibidas los días jueves o el día hábil inmediato anterior en caso de ser inhábil y serán asignadas al precio determinado al cierre de operaciones del día inmediato anterior.

### Política de liquidez

La liquidez con que FONDO EFECTIVO ARKA, S.A. DE C.V., contará para cubrir los requerimientos del inversionista por recompra de las acciones del Fondo, se ubicará como mínimo en el 40% del activo total de la Sociedad de inversión, que estará representado por instrumentos de fácil realización.

### SOCIEDADES DE INVERSIÓN EN INSTRUMENTOS DE DEUDA PERSONAS MORALES<sup>2</sup>

CLAVE	DEMONIMACIÓN SOCIAL	PARTICIPANTES
1.- GBM M1	GBM ATLANTICO, Fondo Corporativo de Liquidez Inmediata, S.A. de C.V.	Personas Morales
2.- GBM M2	GBM ATLANTICO, Fondo Corporativo de Largo Plazo, S.A. de C.V.	Personas Morales
3.- BITAL PM		Personas Morales
4.- ARKACOR	Cuenta Corporativa Arka, S.A. de C.V.	Personas morales
5.- IEMPRES		Personas Morales

#### 1) GBM M1

GBM - ATLÁNTICO FONDO CORPORATIVO DE LIQUIDEZ INMEDIATA, S.A. DE C.V., Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda (El Fondo). Clave: GBMM1

#### Fecha de constitución

Es una Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda Diversificada, constituida mediante escritura pública No. 10031 el 7 de noviembre de 1989, otorgada ante la fe del Licenciado Daniel Luna Ramos, Notario Público No. 185 de la Ciudad de México, D.F., inscrita en el Registro Público de Comercio bajo el folio mercantil No. 13758 de fecha 30 de noviembre de 1989, previa autorización otorgada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el 27 de septiembre de 1989, mediante oficio número 102E-366-DGSV-II-A-c-6170. Domicilio Social: México, D.F.

#### Objetivo de inversión

Esta Sociedad de Inversión esta dirigida a inversiones de personas morales que requieran alta liquidez, para lo cual se invertirán sus recursos en instrumentos de deuda que sean acordes a este objetivo.

#### Horizonte de inversión

Con la finalidad de alcanzar el objetivo antes señalado, se seleccionarán inversiones a corto plazo o con un alto grado de liquidez.

**Plazo de liquidación**

El plazo de liquidación de las acciones de compra y de venta será el mismo de concertación (todos los días hábiles), antes de las 13:45 horas.

**Política de liquidez**

La liquidez que proporcionará el fondo será diaria, con el objeto de hacer frente a las necesidades que presentan los inversionistas, respetando tanto el objetivo como el horizonte de inversión que persigue el Fondo.

**2) GBM M2**

GBM - ATLÁNTICO FONDO CORPORATIVO DE LARGO PLAZO, S.A. DE C.V., Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda, (El Fondo). Clave: GBMM2

**Fecha de constitución**

Es una Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda Especializada, constituida mediante escritura pública No. 56193 el 1 de agosto de 1989, otorgada ante la fe del licenciado Joaquín F. Oseguera, Notario Público No. 99 de la Ciudad de México, D.F., inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Tlalnepeantla, Estado de México, bajo la partida 255 volumen 1, libro 1, Sección de Comercio de Huixquilucan, Estado de México; con fecha 20 de septiembre de 1969, actualmente inscrita en el Registro Público de Comercio del distrito Federal en el oficio mercantil No. 136967. Domicilio social: México, D.F.

**Objetivo de inversión**

Esta sociedad de Inversión esta dirigida a personas morales, que buscan alto rendimiento combinado con un nivel de liquidez moderado, mediante la integración de un portafolio constituido por instrumentos de deuda.

**Horizonte de inversión**

Con la finalidad de alcanzar el objetivo antes señalado, el Comité de Inversión seleccionará valores de liquidez media con los que pueda obtener un alto rendimiento.

**Plazo de liquidación**

La liquidación para compras y ventas será al día siguiente hábil de su concertación.

**Política de liquidez**

La liquidez que proporcionará el Fondo será semanal, con el objeto de hacer frente a las necesidades que presenten los inversionistas, respetando tanto el objeto como el horizonte de inversión que persigue el Fondo.

**3) BITAL PM**

Fondo BITAL PM, S.A. de C.V., Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda para Personas Morales.

**Fecha de constitución**

La sociedad se constituyó el 26 de junio de 1989, bajo la denominación de Prime R.P.M., S.A. de C.V., Sociedad de Inversión de Renta Fija, ante el Notario Público no. 87, Lic. Tomás Lozano Molina, mediante la escritura pública No. 238044, la cual quedó inscrita en la sección de comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Mérida Yucatán, bajo el No. 17342, partida primera, folio 332 del tomo 37, del volumen CH, del libro primero.

Con fecha 30 de mayo de 1994 cambió su denominación social a Fondo BITAL PM, S.A. de C.V., Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda para Personas Morales, ante el Notario Público No. 87 Lic. Tomás Lozano Molina, asociado con el Notario Público No. 10, Lic. Francisco Lozano Noriega, mediante la escritura pública no. 259851, la cual quedó inscrita en la sección de comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la ciudad de México, D.F., bajo el folio mercantil No. 142920.

**Objetivo de inversión**

El objetivo de la Sociedad es buscar la optimización de los excedentes de tesorería principalmente de las empresas medianas y pequeñas, así como el de los inversionistas institucionales.

Buscan lograr un rendimiento competitivo y elevada liquidez, ayudando a la administración y control de las tesorerías.

**Horizonte de inversión**

El horizonte será de corto y mediano plazo

**Plazo, precio y forma de liquidación de las operaciones de compra y venta de sus acciones**

Las operaciones de compra y venta por parte del inversionista, de las acciones de la Sociedad, podrán solicitarse todos los días hábiles bancarios y se liquidarán el mismo día, al precio de valuación determinado el día hábil bancario inmediato anterior a la misma con el diferencial que en su caso se aplique.

**4) ARKACOR**

**CUENTA CORPORATIVA ARKA, S.A. DE C.V.,** Sociedad de inversión en instrumentos de deuda para Personas Morales. Diversificada.

**Fecha de constitución**

La Secretaría de hacienda y Crédito Público, otorgó la concesión para la constitución de CUENTA CORPORATIVA ARKA, S.A. DE C.V. (ARKACOR), mediante oficio No. 102-E-366DGCV-II-A-c-6304 de fecha 17 de octubre de 1989 y se constituyó según escritura pública No. 17952 de fecha 10 de noviembre de 1989, ante la fe del Lic. Jesús Zamudio Villanueva, Notario Público No. 20 de Tlalnepantla, Estado de México, con inscripción No. 187 volumen 21 libro primero en el Registro Público de la Propiedad y del comercio con fecha 11 de mayo de 1990.

**Objetivo de inversión**

Cuenta Corporativa Arka, S.A. de C.V. está orientada a la captación de los recursos de liquidez inmediata de los pequeños y medianos inversionistas personas morales mexicanas o extranjeras,

buscando ofrecer rendimientos de acuerdo al Mercado de Dinero, realizando operaciones exclusivamente en instrumentos de deuda aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en los términos de la Ley de Sociedades de Inversión y en las reglas de carácter general expedidas con apoyo en dicho ordenamiento.

#### Horizonte de inversión

El horizonte de inversión de ARKACOR, tiene una expectativa de corto plazo.

#### Liquidación de las inversiones

Las operaciones de compra y de venta se realizarán en días hábiles, serán asignadas al precio determinado al cierre de operaciones del día hábil inmediato anterior.

La liquidación de las acciones será el mismo día en que se pacte la operación, considerando las políticas vigentes en la operadora.

#### Política de liquidez

La liquidez con que cuenta Corporativa Arka, S.A. de C.V. contará para cubrir los requerimientos del inversionista por recompra de las acciones del Fondo, se ubicará en un rango del 40% al 50% del activo total de la Sociedad de Inversión, que estará representado por instrumentos de fácil realización.

## 4) IEMPRE 2

SOCIEDAD DE INVERSIÓN INTERACCIONES EMPRESARIAL, S.A. DE C.V., Sociedad de inversión en instrumentos de deuda para Personas Morales. Diversificada.

#### Objetivo de inversión

Iempre 2, S.A. de C.V. está orientada a la captación de los recursos de liquidez inmediata de los pequeños y medianos inversionistas personas morales mexicanas o extranjeras, buscando ofrecer rendimientos de acuerdo al Mercado de Dinero, realizando operaciones exclusivamente en instrumentos de deuda aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en los términos de la Ley de Sociedades de Inversión y en las reglas de carácter general expedidas con apoyo en dicho ordenamiento.

#### Horizonte de inversión

El horizonte de inversión de IEMPRE 2, tiene una expectativa de corto plazo.

#### Liquidación de las inversiones

Las operaciones de compra y de venta se realizarán en días hábiles, serán asignadas al precio determinado al cierre de operaciones del día hábil inmediato anterior. La liquidación de las acciones será el mismo día en que se pacte la operación, considerando las políticas vigentes en la operadora.

#### Política de liquidez

La liquidez con que Iempre 2. contará para cubrir los requerimientos del inversionista por recompra de las acciones del Fondo, se ubicará en un rango del 40% al 50% del activo total de la Sociedad de Inversión, que estará representado por instrumentos de fácil realización.

#### 4.3. PROCEDIMIENTO EN INVERSIONES FIDUCIARIAS PARA NEGOCIOS DE NUEVA APERTURA

Una vez que se tiene contactado al cliente potencial, este tiene una reunión con la Dirección Fiduciaria para que le manifieste las necesidades que pretenden cubrir con la constitución del fideicomiso y así procedan a elaborar el proyecto del contrato.

Después de las revisiones que sean necesarias, una vez que el cliente y la Dirección Fiduciaria ha quedado conforme con las cláusulas estipuladas en el contrato, se lleva a cabo la firma del negocio y a partir de ese momento queda constituido el contrato ante la Institución Financiera.

Una de las cláusulas que integran el contrato es la de INVERSIONES en la cual se redactan las condiciones en que deberán darse las mismas.

Por ejemplo:

" . . . Que la Institución Fiduciaria conserve en forma irrevocable el patrimonio fideicomitado, lo invierta y administre para que genere los intereses y rendimientos más altos posibles . . . "

" . . . Que la Fiduciaria administre e invierta en valores emitidos por el Banco, Sociedad Nacional de Crédito o valores de otras instituciones autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México y Comisión Nacional Bancaria y de Valores, que generen los más altos rendimientos en el mercado del dinero nacional . . . "

" . . . Que el Banco invierta en forma global las sumas que integren el fondo en fideicomiso, siguiendo para tal efecto las instrucciones que por escrito le indique el Comité Técnico y a falta de ellas en valores de renta fija a su libre elección, de conformidad con lo que establece el Artículo 22 Fracción III del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que en lo conducente dice:

"III Que el fondo se destine a otorgar préstamos a los trabajadores participantes y el remanente se invierta en Valores a cargo del Gobierno Federal inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como en títulos valor que se coloquen entre el gran público inversionista o en valores de renta fija que la Secretaría determine. . . "

" . . . El Fiduciario invertirá los recursos en efectivo que se encuentren dentro del patrimonio del Fideicomiso en cualquiera de las sociedades de inversión de deuda, cuyos plazos de liquidez no excedan de 28 días o en su caso en los valores que le instruya el Comité Técnico.

La compra de valores o instrumentos de inversión se sujetará a la disposición y liquidez de los mismos y a las condiciones del mercado existentes en ese momento.

El Banco podrá llevar a cabo todos los actos y celebrar todos los contratos que se requieran para efectuar la inversión de la materia del presente fideicomiso conforme a lo establecido en esta cláusula, no estando obligado en ningún caso, a entregar físicamente los valores o instrumentos adquiridos como consecuencia de las inversiones realizadas.

El Banco con cargo a la materia del fideicomiso, pagará el importe de todos los gastos, comisiones, o cualesquiera otra erogación que se deriven de los actos o contratos necesarios para efectuar las inversiones que se realicen con la materia fideicomitada. En caso de ser insuficiente el patrimonio del fideicomiso para hacer frente a dichas erogaciones, el Banco queda librado de dicha responsabilidad, quedando expresamente obligados de cumplirlos, el Cliente. . . "

" . . . En este acto el Fideicomitente instruye al Fiduciario para que invierta los recursos que se encuentren en el patrimonio del Fideicomiso, a más tardar el día hábil siguiente al que se encuentren los recursos líquidos, en cualquiera de las entidades que pertenezcan al Banco, la

inversión se realizará en cualquiera de los instrumentos que determine por escrito el FIDEICOMITENTE, excepto los prohibidos en el artículo 106 fracción XVII de la Ley de Instituciones de crédito; si el Fiduciario no recibe dicha instrucción al vencimiento de la inversión, reinvertirá los recursos en los instrumentos que se hayan señalado en la última instrucción. En caso de no haber recibido instrucción desde la constitución del fideicomiso el fiduciario invertirá los recursos en papel del gobierno federal de los Estados Unidos, eurobonos emitidos por el Gobierno Federal de México (UMS) y en eurobonos paraestatales de Petacalco y Pemex, manejados las entidades financieras que integran el Banco, buscando obtener el mayor rendimiento; en el entendido de que el Fiduciario deberá ajustarse a las disposiciones legales vigentes. . . .”

El cliente es asignado a algún ejecutivo de Banca para que sea atendido y orientado en cuanto a las inversiones y rendimiento que generará su inversión.

En el 90% de los casos, las inversiones se realizan en sociedades de inversión del mercado de dinero.

Inmediatamente se le apertura al Fideicomiso un contrato de Intermediación Bursátil en la Casa de Bolsa o en la Mesa de Dinero de la misma Institución y en ningún caso se le presenta al cliente un comparativo o información de otros instrumentos de las diferentes Casas de Bolsa que operan en el País.

Por lo cual el cliente no tiene ninguna opción para elegir, simplemente se le presentan los instrumentos en los que puede invertir en la misma Institución.

Cuando el cliente es una persona física la inversión siempre se realiza en la Sociedad de Inversión RF, cuando el cliente es una persona moral la inversión siempre se realiza en la Sociedad de Inversión PM. Esto ocurre en el mejor de los casos, ya que el cliente corre el riesgo de que únicamente se le apertura una intercuenta en donde los intereses generados están muy por debajo de lo que podría generar una Sociedad de Inversión.

Como el Fiduciario es el Responsable de recibir e invertir el patrimonio, también ocurre que el ejecutivo de Banca no le informa al Fiduciario de la recepción del patrimonio y por lo tanto el dinero se queda improductivo en la cuenta hasta el momento en que realiza una nueva aportación, o en el momento en que solicita alguna operación o el informe de los rendimientos que ha generado su patrimonio desde la fecha de constitución del negocio.

Cuando esto ocurre el Banco debe realizar el cálculo de los intereses que hubiera generado la inversión desde la fecha de aportación, debe pagar los rendimientos y debe registrar ese pago como QUEBRANTO.

#### 4.5 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

Los datos que se utilizaron para llegar a los resultados presentados son los rendimientos históricos de los últimos 5 años ( 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 ) de los siguientes fondos.

Para personas morales:

- ✓ BITAL PM
- ✓ GBM M1
- ✓ GBM M2
- ✓ ARKACOR
- ✓ IEMPRE 2

Para personas físicas:

- ✓ BITAL RF
- ✓ ARKAIN
- ✓ ARKAFE
- ✓ GBM F3
- ✓ GBM F2

Para cada uno de éstos se calculó lo siguiente:

- ✓ Rendimiento medio
- ✓ Desviación estándar
- ✓ Coeficiente de correlación
- ✓ Covarianza

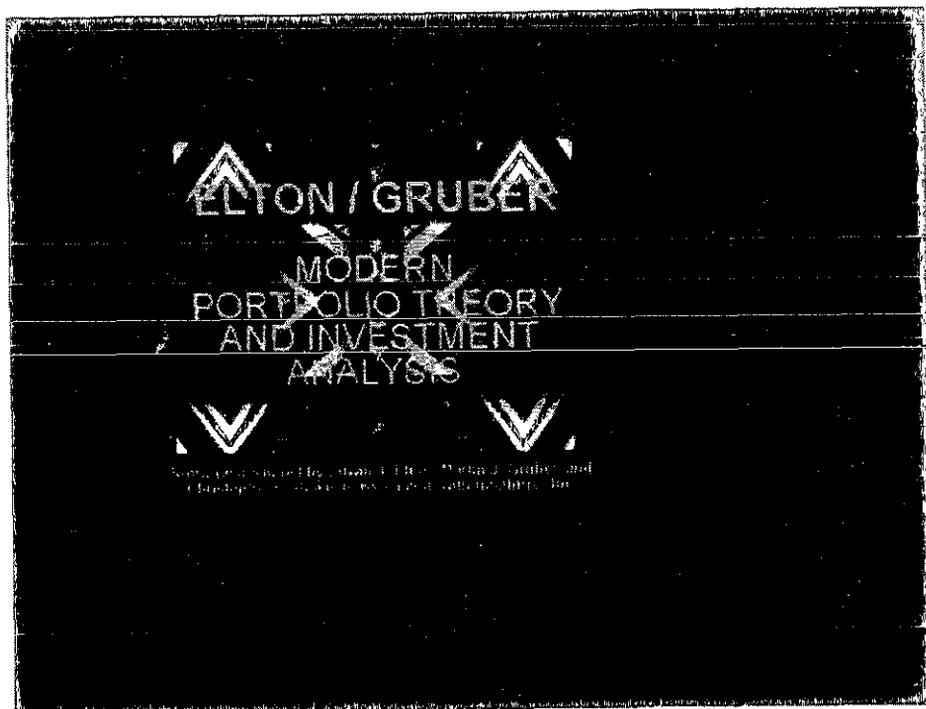
Una vez calculados estos puntos se procede a calcular el rendimiento obtenido y el nivel de riesgo del portafolio utilizado por la Institución Fiduciaria, para dicho cálculo se necesita conocer la composición del portafolio ( porcentaje de composición. El rendimiento se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$R_p = ( \text{Rendimiento medio del fondo 1} ) ( \% \text{ porcentaje de composición del fondo 1} ) + ( \text{rendimiento medio del fondo 2} ) ( \% \text{ de composición del fondo 2} ) + ( \text{rendimiento medio del fondo 3} ) ( \% \text{ de composición del fondo 3} )$$

Es decir, se toman los rendimientos históricos del fondo 1 hasta el mes que se está comparando por el porcentaje de composición que representa este fondo dentro del portafolio, de igual forma para el fondo 2 y 3.

El riesgo se calcula de la siguiente forma. El porcentaje de composición del fondo 1 elevado al cuadrado por su varianza más el porcentaje de composición del fondo 2 elevado al cuadrado por su varianza más el porcentaje de composición del fondo 3 elevado al cuadrado por su varianza más 2 veces el porcentaje de composición del fondo 1 por el porcentaje de composición del fondo 2 por la covarianza del fondo 1 y 2 más el porcentaje de composición del fondo 1 por el porcentaje de composición del fondo 3 por la covarianza del fondo 1 y 3 más el porcentaje de composición del fondo 2 por el porcentaje de composición del fondo 3 por la covarianza del fondo 2 y 3, el valor resultante se le saca raíz cuadrada y obtenemos el riesgo.

Concluidos éstos cálculos el siguiente paso es comparar los portafolios de la Institución Fiduciaria con el portafolio que resulta de instrumentar el Modelo de Markowitz, para lo cual utilizamos el Software. Llamado THE INVESTMENT PORTAFOLIO, VERSIÓN 2.5 diseñado por: Edwin J. Elton, Martín J. Gruber y Christopher R. Blake los 3 de la Universidad de Chicago.



al acceder al programa se presenta la siguiente pantalla en la cual se introducen los siguientes datos:

- ✓ Rendimiento
- ✓ Riesgo
- ✓ Coeficiente de correlación

En este trabajo utilizamos matrices para 3 y 5 fondos.

ESTADÍSTICAS NO SE  
DE LA FAMILIA



	W	Q	PRIME PR	CSI 11	CSI 12	AMRACOR	INTEPR 2
PRIME PR	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CSI 11	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
CSI 12	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
AMRACOR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
INTEPR 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

Una vez que están alimentados los datos se corre el optimizador y da como resultado la gráfica de la frontera eficiente y la composición del portafolio.



## CONCLUSIONES

### I. POLÍTICAS DE INVERSIÓN

Como primera conclusión podemos inferir con base en la evaluación presentada que las políticas de inversión en cuanto a ¿en qué instrumento invertir? ¿cómo invertir? ¿qué porcentaje?, etc, no ha sido la correcta.

Lo anterior por motivos que van desde la poca cultura financiera de los ejecutivos de inversión, es decir, poco conocimiento del mercado en lo que a instrumentos de inversión se refiere, así como la poca capacidad de integrar portafolios de inversión eficientes para el inversionista, lo cual redujera en beneficios tanto para el inversionista como para la Institución Fiduciaria.

Cabe señalar que en este aspecto podemos encontrar varias vertientes o posibles causas de este acontecimiento las cuales trataremos de explicar más adelante.

Por este motivo, proponemos la creación de un COMITÉ DE INVERSIÓN, el cual deberá estar integrado por personal del Área de Inversiones, y del Área de promoción, los cuales deberán velar por invertir en instrumentos que ofrezcan el mayor rendimiento, pues esto, traerá beneficios tales como un portafolio de inversión mejor integrado y un mayor número de negocios para el inversionista como para la Institución Fiduciaria respectivamente.

### II. CULTURA FINANCIERA

Por otro lado, debemos destacar que es también un gran problema la falta de cultura financiera tanto en las personas encargadas de promover los negocios fiduciarios como del público inversionista, lo cual trae las siguientes consecuencias:

- ✓ Elección de una mala inversión.
- ✓ Desconocimiento del mercado de Inversiones
- ✓ No aprovechamiento de oportunidades de inversión
- ✓ No obtención de inversiones eficientes
- ✓ Posibilidad de pérdida de negocios fiduciarios de inversión

Nuestra recomendación para este caso es la formación desde la universidad así como la impartición de cursos especializados en cuanto a los diferentes instrumentos de inversión que se encuentran dentro del mercado de valores.

En específico lo concerniente a Sociedades de Inversión dado que son los instrumentos de mayor uso dentro de la Institución la cual es objeto de análisis, todo esto con el objetivo de que nuestros ejecutivos estén en condiciones de presentar a nuestros clientes portafolios de inversión eficientes.

De igual forma debemos generar en nuestros clientes la necesidad de conocer el comportamiento de su inversión y del conocimiento de lo que implica su inversión, es decir, plazo, rendimiento, composición, etc.

### III. FORMACIÓN ACADÉMICA

En este orden de ideas proponemos la instrumentación de modelos para la evaluación de portafolios de inversión. Este modelo deberá ser de sencilla comprensión y de fácil aplicación para su mejor comprensión, por lo cual sugerimos la utilización de modelos como el Modelo de Markowitz, también conocido como Modelo Media – Varianza.

Dicho modelo es la base de la evaluación que realizamos, por lo cual sabemos que implicaría contar con conocimientos básicos en estadística, matemáticas financieras y matemáticas básicas, sin dejar de mencionar las finanzas para una mejor interpretación de los resultados obtenidos de la utilización de dicho modelo.

Un punto muy importante a resaltar es la formación académica que se nos presenta en nuestra vida de estudiantes, la cual no siempre resulta ser coherente con la realidad. Por ejemplo, no se nos presentan casos prácticos como el desarrollado en la presente obra.

Sabemos de las limitaciones de nuestras instituciones pero también es conocido el potencial de nuestros estudiantes y de la capacidad de nuestros profesores por lo cual se deberán realizar los esfuerzos necesarios en todos los niveles mencionados para desarrollar una verdadera cultura financiera.

Todo esto implica un mayor compromiso de los estudiantes, un mayor acercamiento del profesor con el alumno al mundo real y la enseñanza de modelos que puedan ayudar a resolver los problemas de decisión para invertir.

Es evidente que en el punto anterior nos vamos a encontrar con resistencia al cambio pero debemos de enfrentarla. Es común encontrar en las empresas financieras procedimientos y parámetros de actuación establecidos, pero debemos hacer una evaluación constante de éstos y buscar aplicar lo que se nos enseña en nuestra facultad: la mejora continua.

Tenemos que recordar la aversión que existe a las finanzas producto de una mala apreciación de las matemáticas, esto se debe cambiar enseñándole y proporcionándole al estudiante las herramientas en forma práctica y no sólo presentándole temas sin la profundidad teórica y práctica necesarias.

#### IV. DIVERSIFICACIÓN DE CARTERA

Otro de los puntos finos de este análisis y tema primordial del modelo es la diversificación de la cartera, esto se puede explicar desde dos puntos de vista.

El primero, utilizando instrumentos propios de la institución y, el segundo, instrumentos de cualquier institución financiera siempre y cuando los fines del fideicomiso lo permitan.

Para el primer caso debemos integrar portafolios con los fondos institucionales, los cuales puedan ofrecer al público inversionista el mayor rendimiento con el menor nivel de riesgo y por otro lado debemos de conocer a nuestra competencia y la mejor forma será integrando portafolios con los distintos instrumentos que existen en el mercado para llevar a cabo una comparación de ambos portafolios, aunque lo ideal sería conformar portafolios con instrumentos de distintas entidades financieras ( mayor diversificación de la cartera ).

En este último punto debemos resaltar la importancia que tienen los ejecutivos de inversión, así como su conocimiento de los instrumentos y la utilización de algún modelo o del modelo propuesto para estar en posibilidades de ofrecer al inversionista posibles rendimientos basados en un modelo que nos ofrece esas bondades. ( Modelo de Markowitz )

Por último, en la evaluación aplicada a los portafolios de inversión utilizados por la Institución Fiduciaria podemos concluir que no han sido eficientes por no haber proporcionado al inversionista el mayor rendimiento posible dado el nivel de riesgo, por la no aplicación de un modelo que permita tomar decisiones eficientes de inversión, lo cual ha implicado que dicha Institución no haya cumplido de la mejor forma con el mayor de sus encargos, ser buen padre de familia, es decir, no ha velado totalmente por los intereses de sus clientes.

Debemos destacar que en los últimos tiempos ha cobrado gran relevancia la administración de riesgos es por ello que no debemos olvidar la estrecha relación que guardan el rendimiento y el nivel de riesgo, de igual forma tener presente que existe una relación recíproca entre estos dos conceptos y que a un mayor rendimiento traerá consigo un mayor nivel de riesgo.

Con este trabajo tratamos de presentar alternativas que permitan resolver el problema de decisión en las inversiones que tiene la Institución Fiduciaria, de igual forma estamos convencidos que existen otros modelos, pero el modelo utilizado por nosotros cubre las necesidades de la Institución Fiduciaria, y proporciona una base apoyada en toda una metodología para la Toma de Decisiones, sin olvidar y llevar a la práctica los administradores financieros las 3 virtudes necesarias para un eficiente desempeño profesional *INTELIGENCIA, VISIÓN E IMAGINACIÓN.*

# ANEXOS

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
Enero-95	0.014570	0.025689	0.018695	0.012589	0.011236
Febrero-95	0.027223	0.080104	0.021463	0.016606	0.016128
Marzo-95	0.050094	0.050378	0.030572	0.099877	0.087462
Abril-95	0.076436	0.046865	0.027564	0.068278	0.075562
Mayo-95	0.069576	0.056608	0.040062	0.066974	0.059694
Junio-95	0.042782	0.042114	0.031148	0.046939	0.042439
Julio-95	0.035401	0.035404	0.028580	0.036600	0.035490
Agosto-95	0.033487	0.035223	0.029954	0.034930	0.034256
Septiembre-95	0.027500	0.029916	0.024269	0.028294	0.027802
Octubre-95	0.028010	0.035194	0.031736	0.033687	0.033481
Noviembre-95	0.036089	0.042101	0.037237	0.039749	0.039419
Diciembre-95	0.042188	0.041654	0.040381	0.042691	0.041519

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GEM F3	GEM F2
Enero-96	0.041632	0.042014	0.040678	0.042994	0.040461
Febrero-96	0.029597	0.032689	0.033218	0.033574	0.031584
Marzo-96	0.033054	0.034106	0.034757	0.034903	0.033976
Abril-96	0.031996	0.032981	0.033590	0.033726	0.032860
Mayo-96	0.026147	0.028065	0.028639	0.027038	0.025292
Junio-96	0.019987	0.022405	0.023089	0.023440	0.022586
Julio-96	0.026050	0.027989	0.028457	0.029943	0.028847
Agosto-96	0.024302	0.023242	0.023694	0.024570	0.023312
Septiembre-96	0.022982	0.022861	0.023490	0.023812	0.023168
Octubre-96	0.018051	0.020517	0.020938	0.020619	0.106938
Noviembre-96	0.023247	0.023603	0.024515	0.024589	0.169502
Diciembre-96	0.023207	0.023528	0.024365	0.024294	0.023406

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
Enero-87	0.024266	0.024633	0.025245	0.025505	0.024400
Febrero-87	0.017580	0.016731	0.017285	0.018041	0.017108
Marzo-87	0.014501	0.015510	0.016345	0.017117	0.016639
Abril-87	0.020503	0.020455	0.021109	0.021750	0.021277
Mayo-87	0.016250	0.016021	0.016810	0.016179	0.015621
Junio-87	0.014882	0.014637	0.015705	0.016405	0.015660
Julio-87	0.017282	0.017094	0.017536	0.017855	0.017047
Agosto-87	0.014387	0.015599	0.015380	0.016197	0.015663
Septiembre-87	0.016144	0.016192	0.016589	0.017029	0.016675
Octubre-87	0.011505	0.015084	0.015261	0.015764	0.015167
Noviembre-87	0.017185	0.016393	0.015991	0.016262	0.015738
Diciembre-87	0.016894	0.014205	0.015740	0.016001	0.015495

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	SITAL RF	ARKAN	ARKAFE	GBM F2	GBM F2
Enero-98	0.012189	0.012037	0.011994	0.012877	0.012109
Febrero-98	0.016085	0.016810	0.017369	0.017491	0.016680
Marzo-98	0.016872	0.016820	0.016426	0.016922	0.016425
Abril-98	0.014791	0.015050	0.015114	0.015989	0.015245
Mayo-98	0.014576	0.014827	0.014889	0.015737	0.015016
Junio-98	0.011715	0.017071	0.016143	0.017094	0.014845
Julio-98	0.011580	0.016785	0.015887	0.016807	0.014628
Agosto-98	0.011447	0.016508	0.015639	0.016529	0.014417
Septiembre-98	0.032530	0.023327	0.023393	0.013508	0.019307
Octubre-98	0.003198	0.002688	0.002718	0.002680	0.002777
Noviembre-98	0.028258	0.025939	0.026257	0.028006	0.025447
Diciembre-98	0.029453	0.027200	0.027751	0.030187	0.028057

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
Enero-99	0.045547	0.043503	0.044584	0.047026	0.044011
Febrero-99	0.029500	0.028416	0.028959	0.031160	0.029554
Marzo-99	0.002999	0.002992	0.002937	0.003343	0.003072
Abril-99	0.021761	0.020014	0.019939	0.022743	0.020679
Mayo-99	0.017581	0.016491	0.016694	0.018628	0.016961
Junio-99	0.016036	0.015936	0.016081	0.017376	0.015583
Julio-99	0.016155	0.015984	0.016071	0.017200	0.015263
Agosto-99	0.016272	0.015320	0.015746	0.017390	0.015197
Septiembre-99	0.016808	0.016138	0.016358	0.017644	0.015839
Octubre-99	0.015894	0.015104	0.015029	0.016507	0.014605
Noviembre-99	0.015052	0.013969	0.013825	0.015636	0.014069
Diciembre-99	0.016733	0.014179	0.014151	0.015994	0.014288

## PERSONAS FÍSICAS RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
Enero-00	0.027434	0.025081	0.025495	0.028002	0.024274
Febrero-00	0.014227	0.013244	0.012955	0.015063	0.013272
Marzo-00	0.007181	0.010295	0.010134	0.010735	0.009057
Abril-00	0.007130	0.010191	0.010032	0.010621	0.008976
Mayo-00	0.007080	0.010088	0.009933	0.010510	0.008896
Junio-00	0.012086	0.011090	0.010722	0.011697	0.010338
Julio-00	0.018231	0.009480	0.010799	0.013115	0.011378
Agosto-00	0.011824	0.011416	0.011364	0.012376	0.010212
Septiembre-00	0.011378	0.011178	0.011278	0.011933	0.010060
Octubre-00	0.010878	0.011722	0.011879	0.012183	0.010839
Noviembre-00	0.013610	0.012706	0.012762	0.014002	0.013410
Diciembre-00	0.013428	0.012547	0.012601	0.013809	0.013233

## PERSONAS FÍSICAS

ENERO	RENDIMIENTO	RIESGO	
	E(r)	$\sigma$	
BITAL RF	2.396700%	1.343770%	
ARKAIN	2.468176%	1.330010%	
ARKAFE	2.223905%	0.873709%	
GBM F3	2.549122%	1.577493%	
GBM F2	2.456885%	2.931192%	

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.80463045	0.811589529	0.88765196	0.49355829
ARKAIN	0.804630450	1	0.772090719	0.72560003	0.38734722
ARKAFE	0.811589529	0.772090719	1	0.74715850	0.41624384
GBM F3	0.887651957	0.725600033	0.74715850	1	0.51736956
GBM F2	0.493558293	0.387347216	0.416243843	0.51736956	1

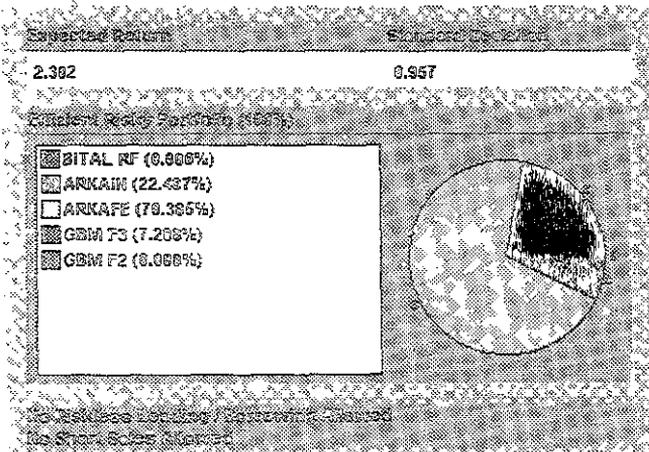
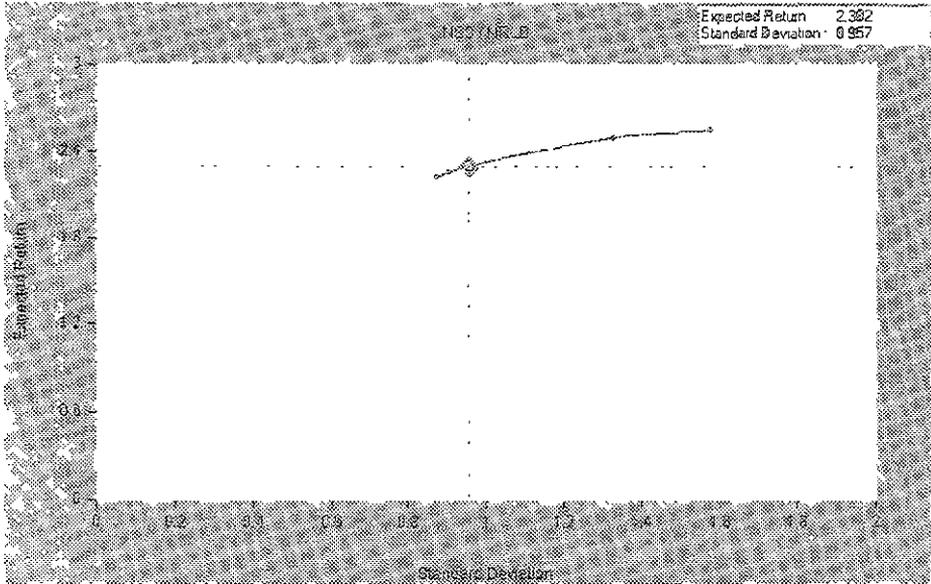
MATRIZ COVARIANZA			
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2
ARKAIN	0.000179891	0.000092680	0.000155933
ARKAFE	0.000092680	0.000077631	0.000109929
GBM F2	0.000155933	0.000109929	0.000873751

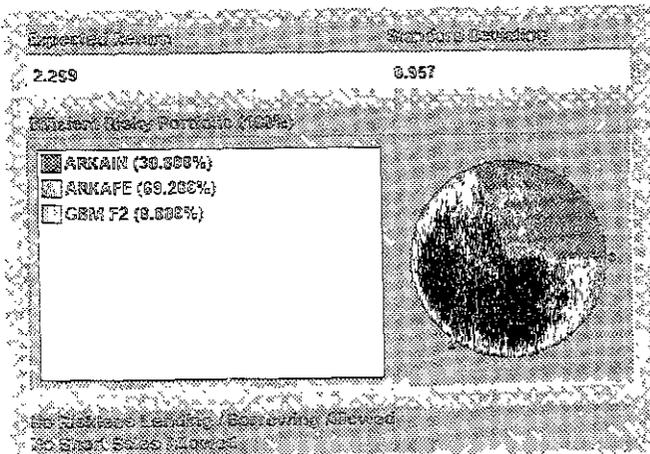
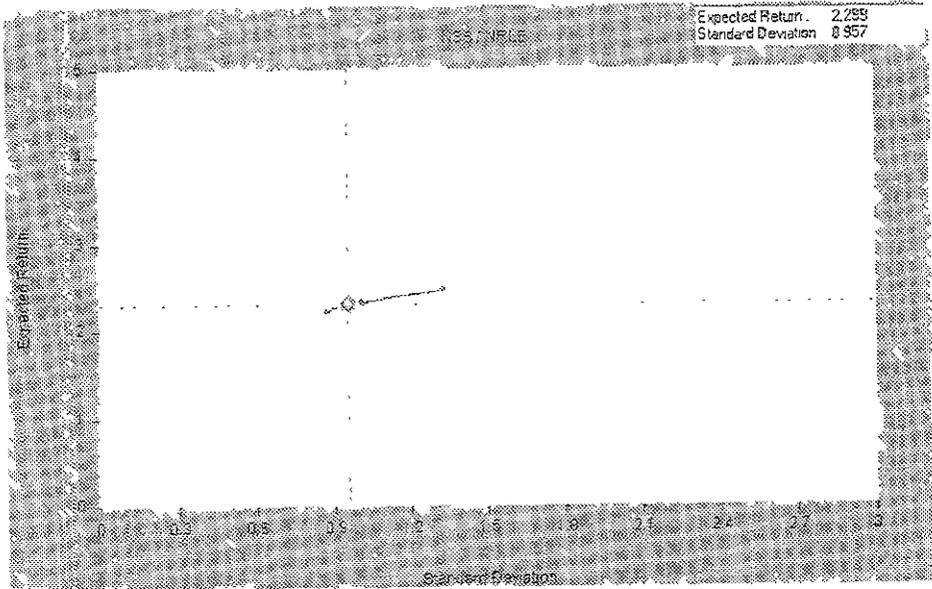
RIESGO			
	% de particip	Riesgo p	Desvesiport
ARKAIN	27.725%		0.000091527
ARKAFE	72.270%		0.957%
GBM F2	0.005%		

# GRÁFICAS PERSONAS FÍSICAS

ENERO CON 5 ACTIVOS



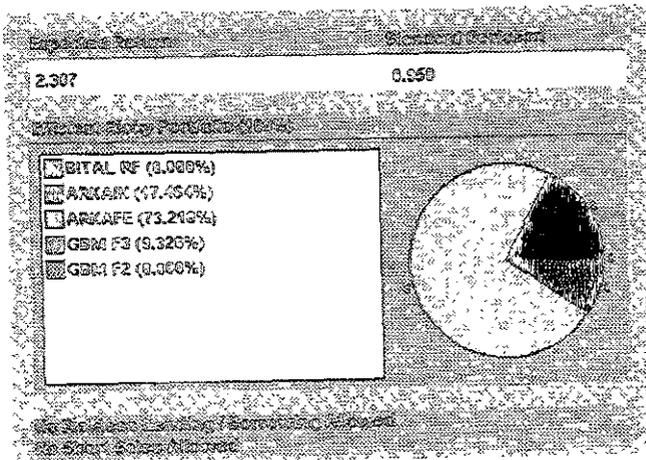
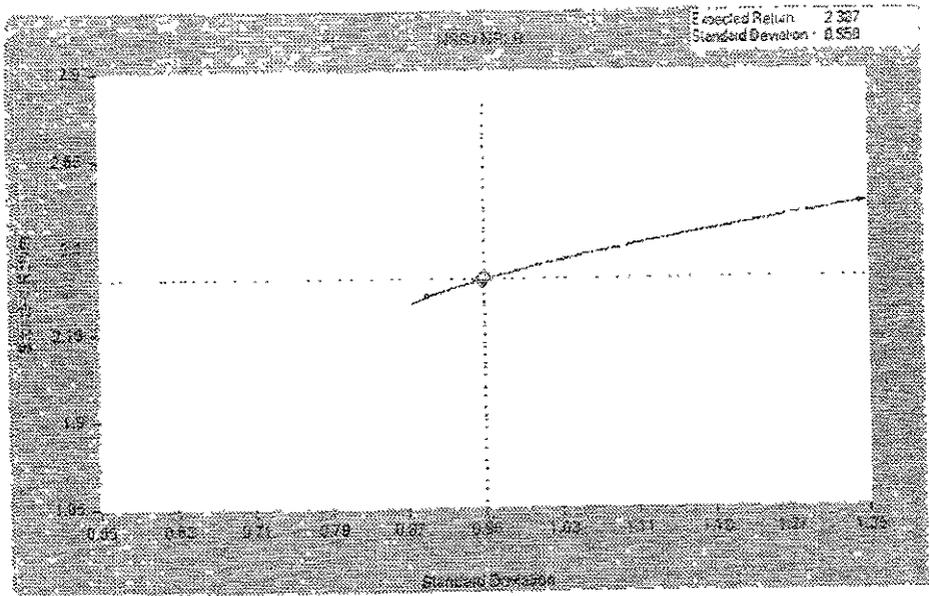
ENERO CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

FEBRERO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL RF	2.418140%	1.338859%				
ARKAIN	2.467164%	1.329956%				
ARKAFE	2.235239%	0.873449%				
GBM F3	2.574810%	1.568799%				
GBM F2	2.476614%	2.926055%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2	
BITAL RF	1	0.804348257	0.811774637	0.58764420	0.49323794	
ARKAIN	0.804348257	1	0.771424937	0.72554231	0.38733396	
ARKAFE	0.811774637	0.771424937	1	0.74708369	0.41567908	
GBM F3	0.587644196	0.725542305	0.747083891	1	0.51723508	
GBM F2	0.493237938	0.387333947	0.415679079	0.51723508	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2			
ARKAIN	0.000176878	0.000092066	0.000160871			
ARKAFE	0.000092066	0.000076291	0.000107906			
GBM F2	0.000160871	0.000107906	0.000856180			
<b>RIESGO</b>						
	% de particip		Riesgo p	0.000090345		
ARKAIN	27.718%		Desvestipor	0.956%		
ARKAFE	72.277%					
GBM F2	0.005%					

FEBRERO CON 5 ACTIVOS

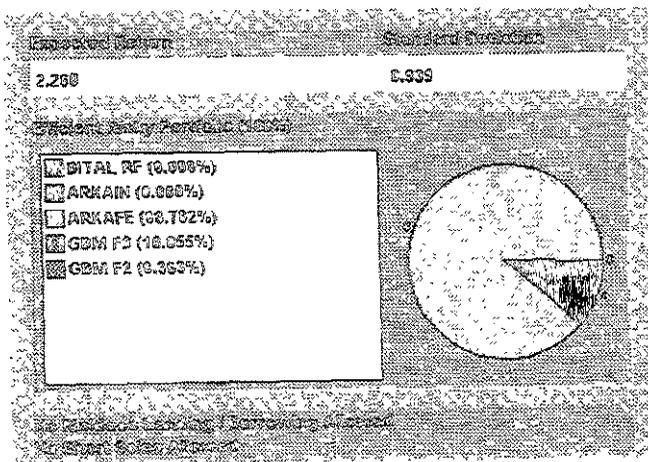
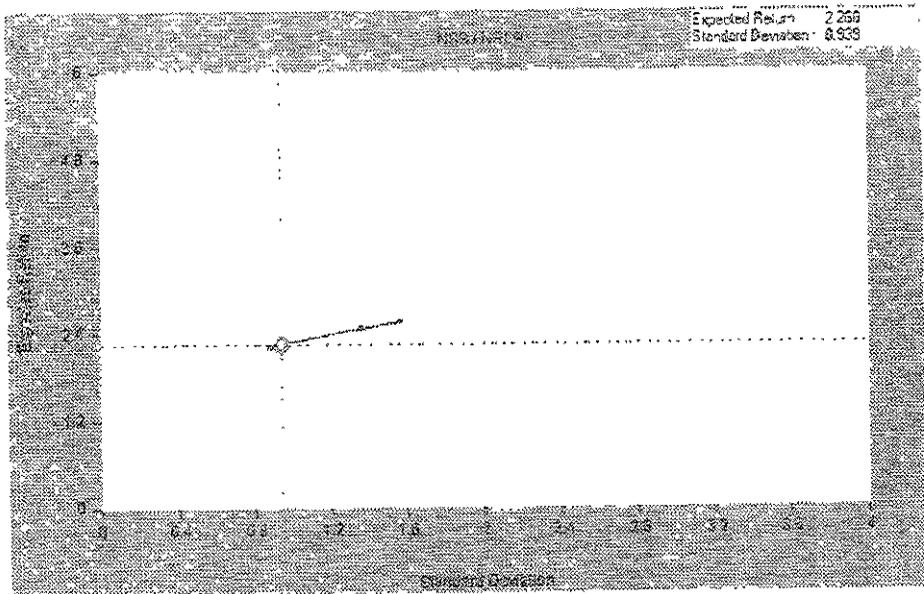




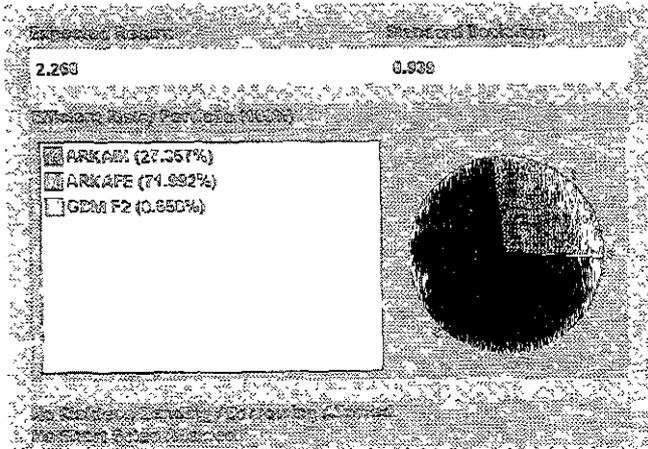
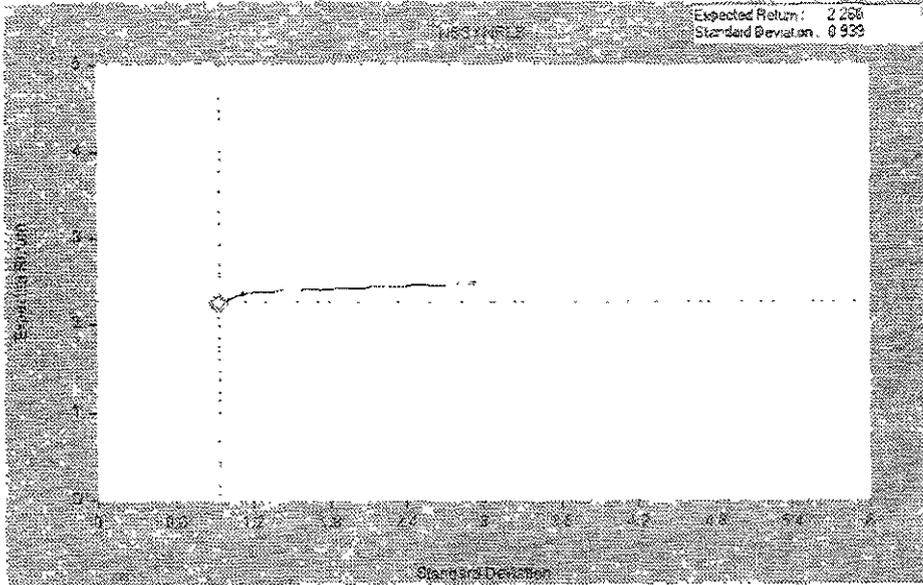
## PERSONAS FÍSICAS

MARZO	RENDIMIENTO	RIESGO			
	E(r)	$\sigma$			
BITAL RF	2.396481%	1.344265%			
ARKAIN	2.355730%	1.125172%			
ARKAFE	2.221058%	0.881646%			
GBM F3	2.572239%	1.570421%			
GBM F2	2.473854%	2.927692%			
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.937432926	0.820574858	0.96794145	0.46261913
ARKAIN	0.937432926	1	0.944473428	0.96770196	0.44414959
ARKAFE	0.820574858	0.944473428	1	0.86474215	0.40709244
GBM F3	0.967941448	0.967701961	0.864742148	1	0.46131230
GBM F2	0.462619128	0.444149591	0.407092442	0.46131230	1
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>					
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2		
ARKAIN	0.000128747	0.000092309	0.000137721		
ARKAFE	0.000092309	0.000079047	0.000103603		
GBM F2	0.000137721	0.000103603	0.000871666		
<b>RIESGO</b>					
	% de particip	Riesgo p	Desvestpor		
ARKAIN	27.677%	0.000088167			
ARKAFE	72.318%	0.933%			
GBM F2	0.005%				

MARZO CON 5 ACTIVOS



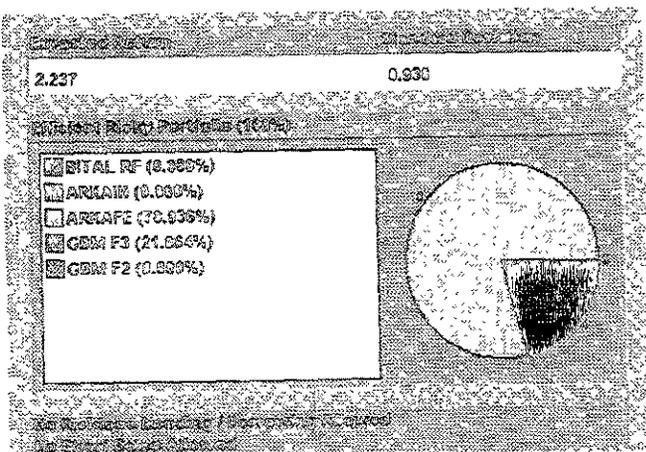
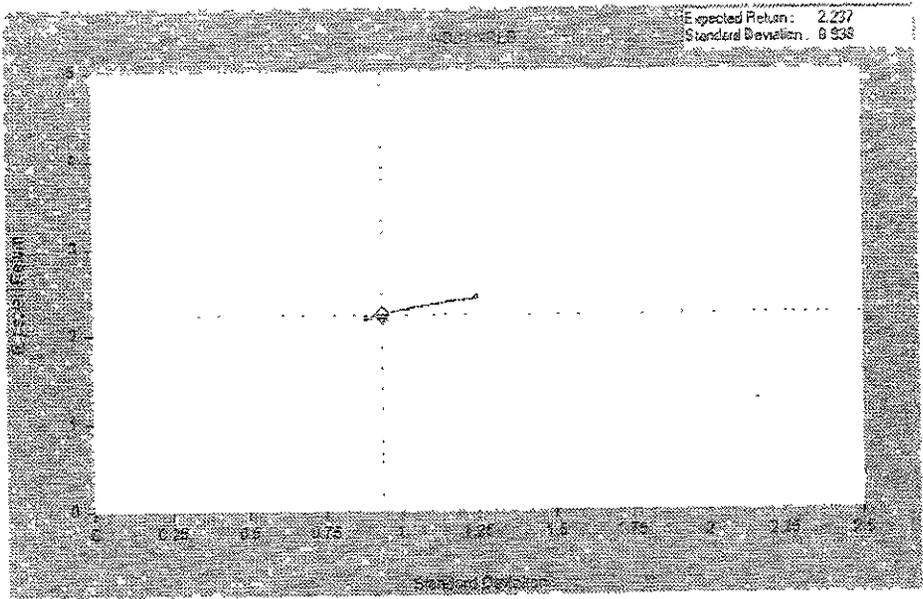
MARZO CON 3 ACTIVOS



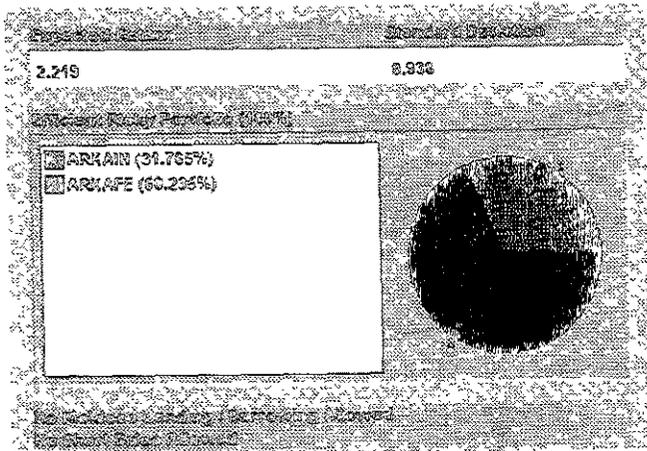
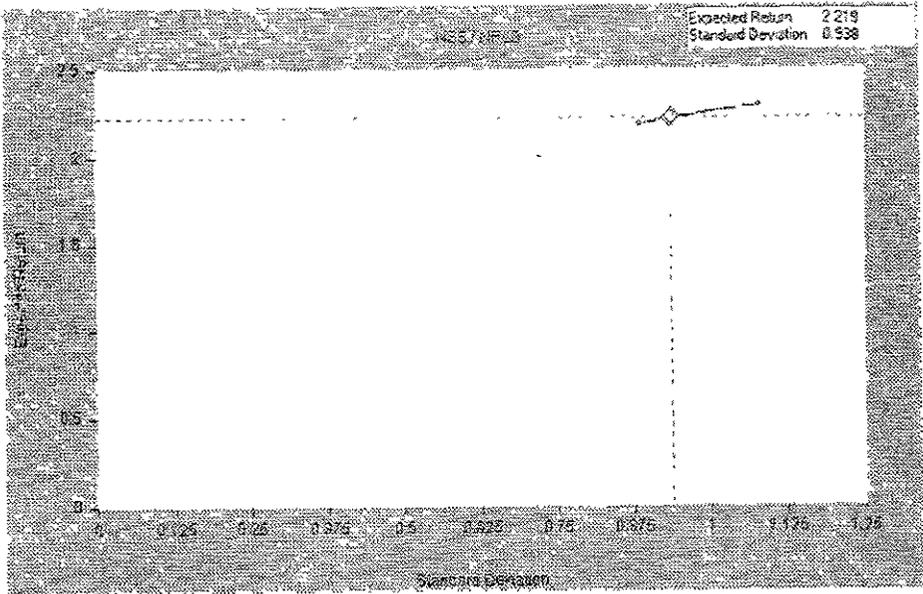
## PERSONAS FÍSICAS

ABRIL	RENDIMIENTO E(n)	RIESGO $\sigma$				
BITAL RF	2.324960%	1.317229%				
ARKAIN	2.286926%	1.082114%				
ARKAFE	2.186996%	0.888142%				
GBM F3	2.423670%	1.251042%				
GBM F2	2.343180%	2.817728%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2	
BITAL RF	1	0.937432926	0.820574858	0.96794145	0.46261913	
ARKAIN	0.937432926	1	0.944473428	0.96770196	0.44414959	
ARKAFE	0.820574858	0.944473428	1	0.86474215	0.40709244	
GBM F3	0.967941448	0.967701961	0.864742148	1	0.46131230	
GBM F2	0.462619128	0.444149591	0.407092442	0.4613123	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2			
ARKAIN	0.000119082	0.000092309	0.000137721			
ARKAFE	0.000092309	0.000080216	0.000103603			
GBM F2	0.000137721	0.000103603	0.000807416			
<b>RIESGO</b>						
	% de particip			Riesgo p		
ARKAIN	27.680%			0.000088042		
ARKAFE	72.310%			Desvest.por.	0.933%	
GBM F2	0.010%					

ABRIL CON 5 ACTIVOS



ABRIL CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

MAYO	RENDIMIENTO	RIESGO	
	E(ri)	$\sigma$	
BITAL RF	2.209450%	1.137362%	
ARKAIN	2.227602%	1.048000%	
ARKAFE	2.157777%	0.897715%	
GBM F3	2.327575%	1.124053%	
GBM F2	2.232203%	2.740288%	

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.965416982	0.91861693	0.96222276	0.41100209
ARKAIN	0.965416982	1	0.965364376	0.96216789	0.40732302
ARKAFE	0.918616930	0.965364376	1	0.93459191	0.40429812
GBM F3	0.962222764	0.982167886	0.934591906	1	0.41089877
GBM F2	0.411002091	0.407323020	0.404298121	0.41089877	1

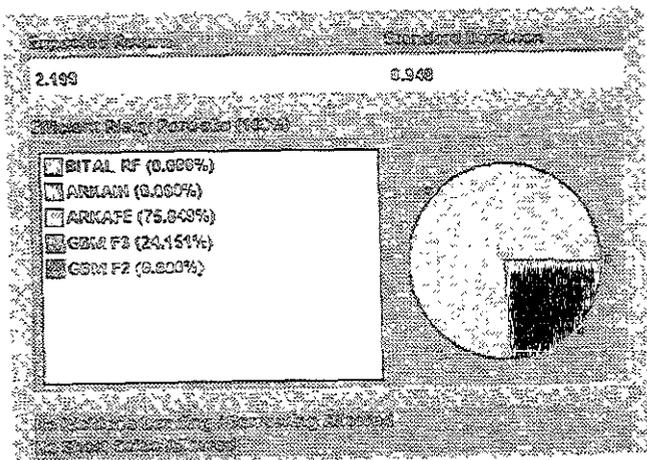
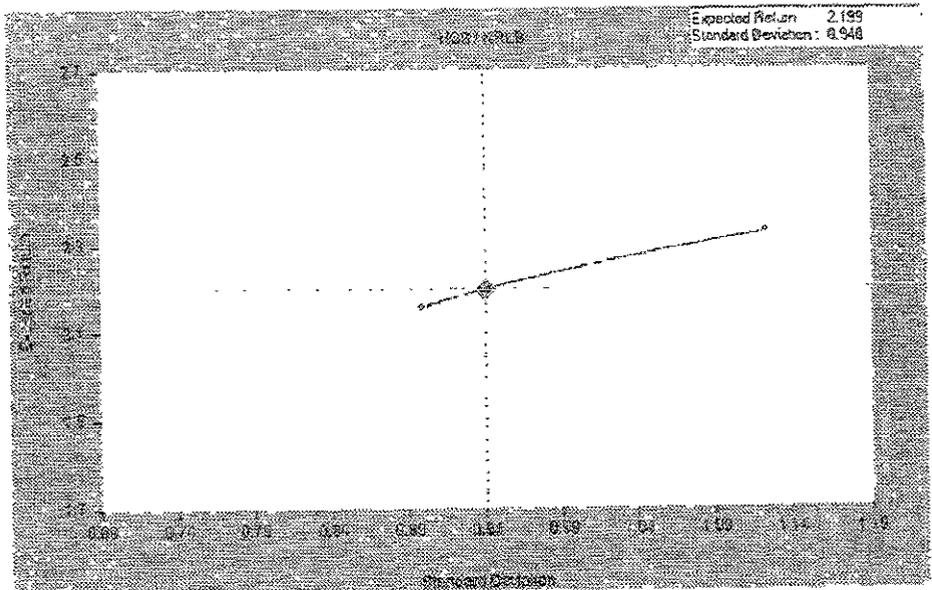
  

MATRIZ COVARIANZA			
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2
ARKAIN	0.000111692	0.000082361	0.000118959
ARKAFE	0.000092361	0.000081955	0.000101143
GBM F2	0.000118959	0.000101143	0.000763645

RIESGO			
	% de particip	Riesgo p	Desvestport
ARKAIN	27.642%	0.000088392	
ARKAFE	72.353%	0.940%	
GBM F2	0.005%		

MAYO CON 5 ACTIVOS

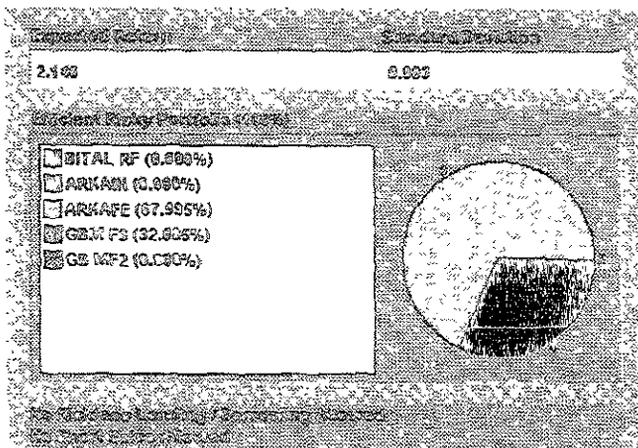
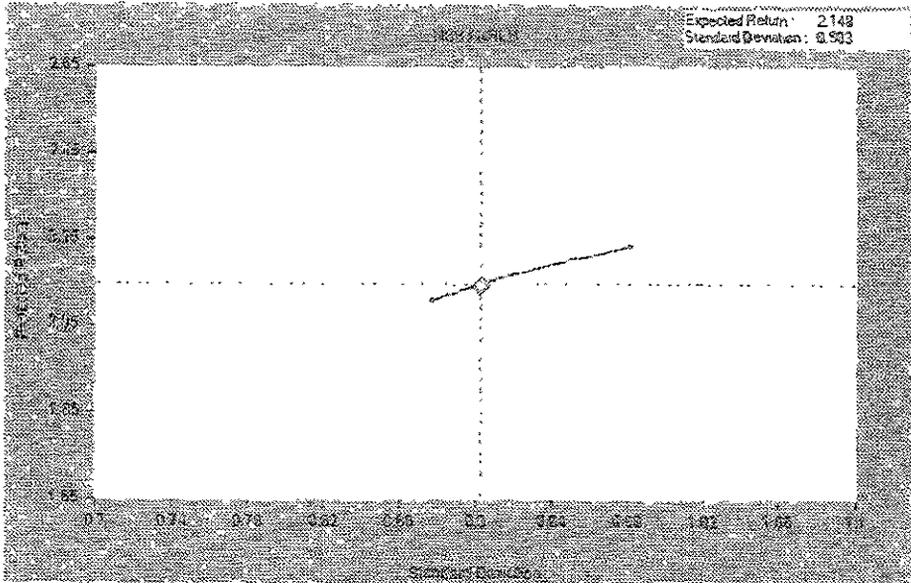




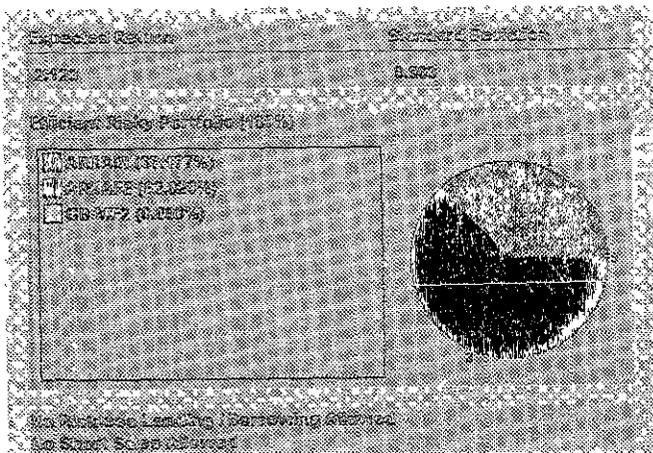
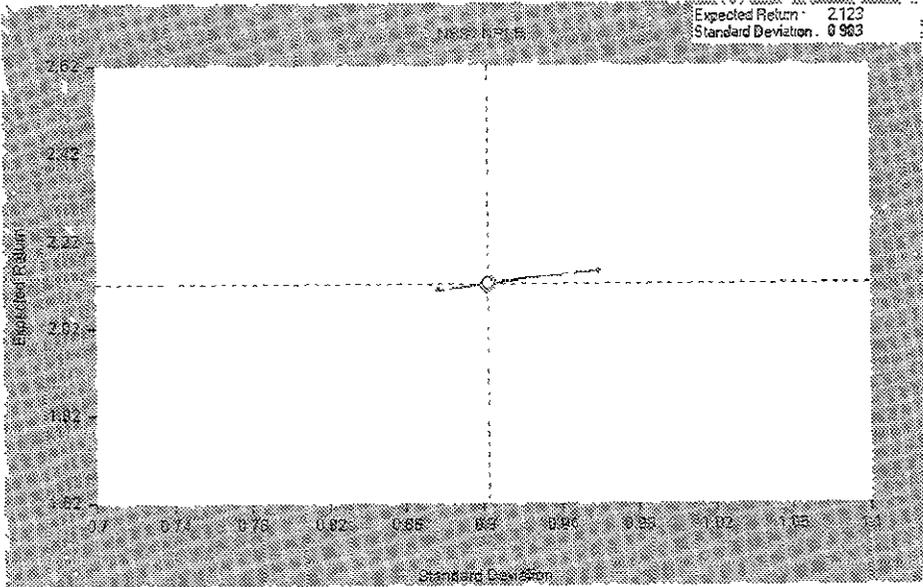
## PERSONAS FÍSICAS

JUNIO	RENDIMIENTO	RIESGO			
	$E(r_i)$	$\sigma$			
BITAL RF	2.105290%	0.971893%			
ARKAIN	2.150272%	0.959513%			
ARKAFE	2.107561%	0.876942%			
GBM F3	2.233467%	0.961600%			
GBM F2	2.147540%	2.701718%			
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.966725453	0.956908943	0.95019277	0.38465130
ARKAIN	0.966725453	1	0.97717713	0.98277187	0.37675003
ARKAFE	0.956908943	0.977177130	1	0.96247558	0.38039357
GBM F3	0.950192768	0.982771867	0.962475579	1	0.38238221
GBM F2	0.384651300	0.376750033	0.380393569	0.38238221	1
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>					
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2		
ARKAIN	0.000093627	0.000083617	0.000099322		
ARKAFE	0.000083617	0.000078206	0.000091652		
GBM F2	0.000099322	0.000091652	0.000742300		
<b>RIESGO</b>					
	% de particip			Riesgo p	
ARKAIN	27.647%			0.000081561	
ARKAFE	72.348%			Desvestport	0.903%
GBM F2	0.005%				

JUNIO CON 5 ACTIVOS



JUNIO CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

JULIO	RENDIMIENTO	RIESGO			
	$E(r)$	$\sigma$			
BITAL RF	2.054131%	0.936306%			
ARKAIN	2.098565%	0.930190%			
ARKAFE	2.073518%	0.876628%			
GBM F3	2.174731%	0.937047%			
GBM F2	2.094037%	2.691439%			

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.964225119	0.965704305	0.94634063	0.37618792
ARKAIN	0.964225119	1	0.985560329	0.98267819	0.36796002
ARKAFE	0.965704305	0.985560329	1	0.97800742	0.37435593
GBM F3	0.946340634	0.982678192	0.978007418	1	0.37459027
GBM F2	0.376187917	0.367960021	0.374355932	0.37459027	1

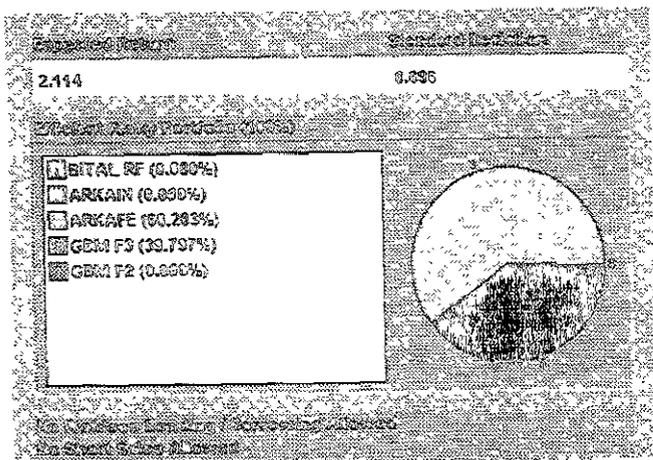
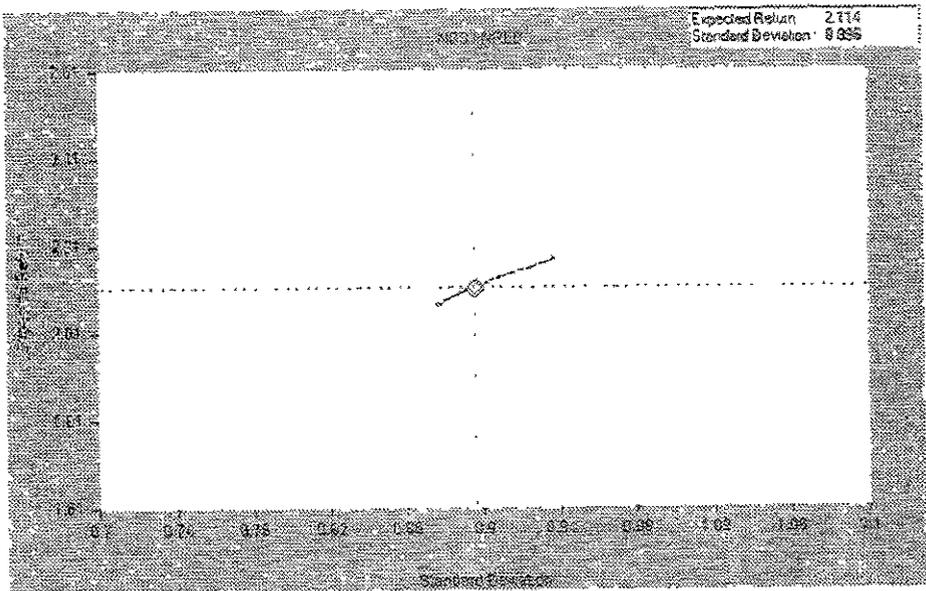
  

MATRIZ COVARIANZA			
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2
ARKAIN	0.000087992	0.000081746	0.000093662
ARKAFE	0.000081746	0.000078185	0.000089843
GBM F2	0.000093662	0.000089843	0.000736662

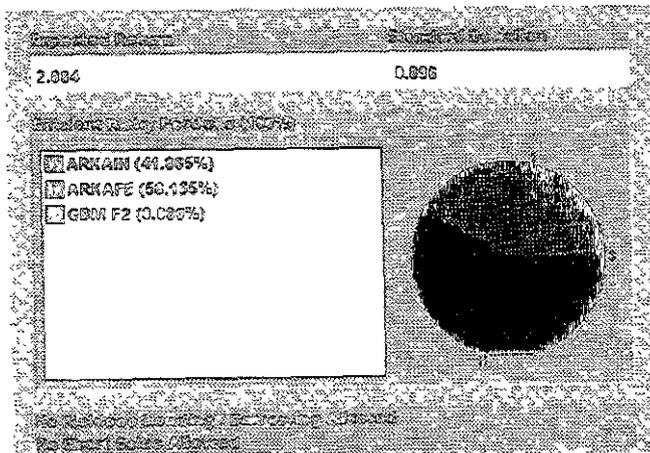
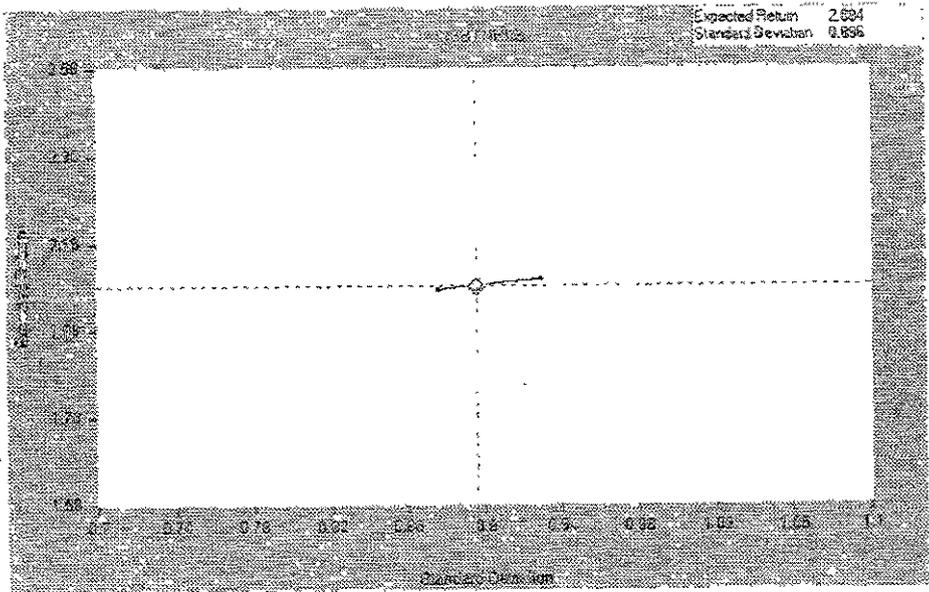
  

RIESGO			
	% de particip	Riesgo p	Desvestpor
ARKAIN	27.354%		0.000080361
ARKAFE	72.341%		0.896%
GBM F2	0.005%		

JULIO CON 5 ACTIVOS



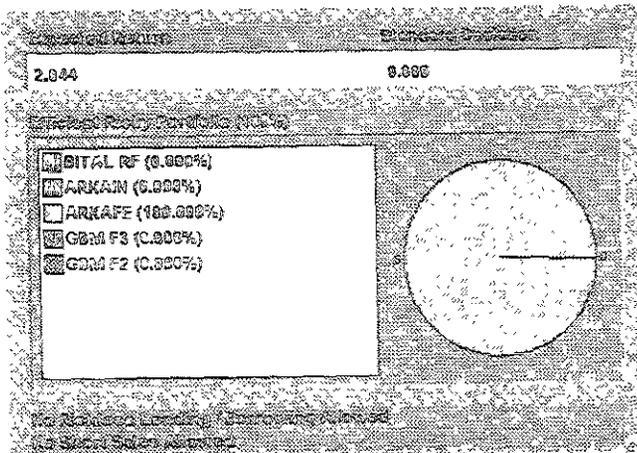
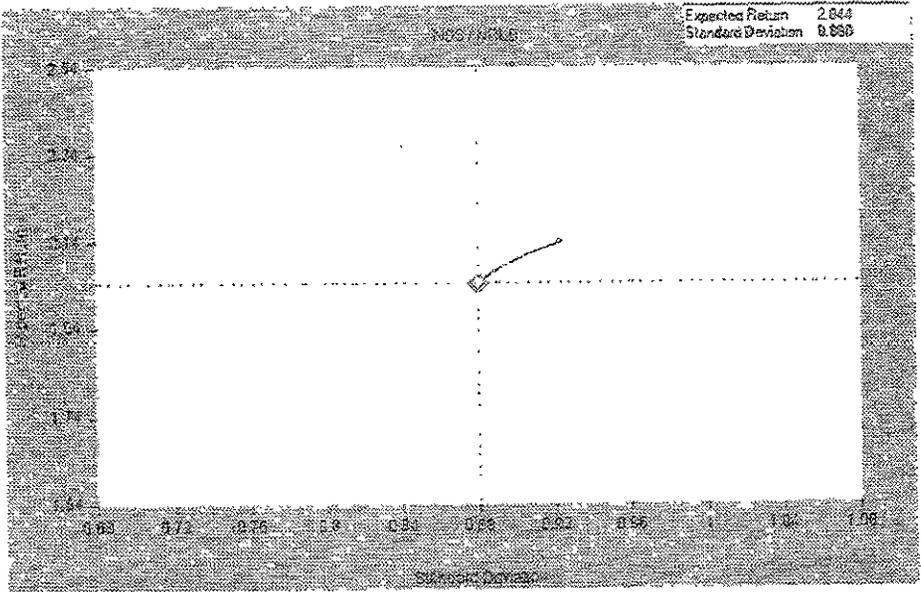
# JULIO CON 3 ACTIVOS



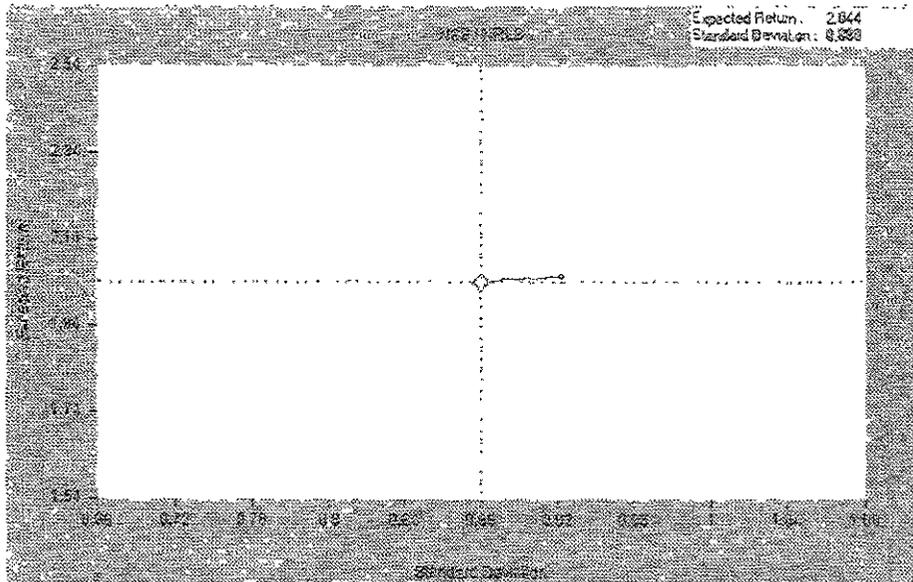
## PERSONAS FÍSICAS

AGOSTO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL RF	2.025515%	0.916481%				
ARKAIN	2.055358%	0.922388%				
ARKAFE	2.043884%	0.879855%				
GBM F3	2.135589%	0.923135%				
GBM F2	2.053851%	2.687413%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2	
BITAL RF	1	0.954949736	0.962797069	0.94050756	0.37129854	
ARKAIN	0.954949736	1	0.989147062	0.98146139	0.36421948	
ARKAFE	0.962797069	0.989147062	1	0.98159388	0.37177450	
GBM F3	0.940507563	0.981461388	0.981593876	1	0.37119843	
GBM F2	0.371298539	0.364219484	0.37177450	0.37119843	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2			
ARKAIN	0.000064995	0.000081637	0.000091814			
ARKAFE	0.000081637	0.000066742	0.000089397			
GBM F2	0.000091814	0.000089397	0.000882271			
<b>RIESGO</b>						
	% de particip			Riesgo p		
ARKAIN	27.512%			Desvestport		
ARKAFE	72.483%			0.000072552		
GBM F2	0.005%			0.852%		

AGOSTO CON 5 ACTIVOS



# AGOSTO CON 3 ACTIVOS



Expected Return	Standard Deviation
2.044	0.698

2-Asset Portfolio (Assets) (100%)

- ARKABT (0.000%)
- ARKAFE (100.000%)
- GBM F2 (0.000%)

ARKABT: 0.000% | ARKAFE: 100.000% | GBM F2: 0.000%

## PERSONAS FÍSICAS

SEPTIEMBRE	RENDIMIENTO	RIESGO
	$E(\pi)$	$\sigma$
BITAL RF	1.989409%	0.906257%
ARKAIN	2.015681%	0.909548%
ARKAFE	2.012900%	0.878533%
GBM F3	2.098003%	0.912956%
GBM F2	2.013777%	2.684584%

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.953949933	0.963380007	0.939149055	0.36881866
ARKAIN	0.953949933	1	0.99126422	0.981117083	0.36180490
ARKAFE	0.963380007	0.991264220	1	0.982669592	0.36959832
GBM F3	0.939149055	0.981117083	0.982669592	1	0.36876005
GBM F2	0.368818663	0.361804899	0.369598322	0.36876005	1

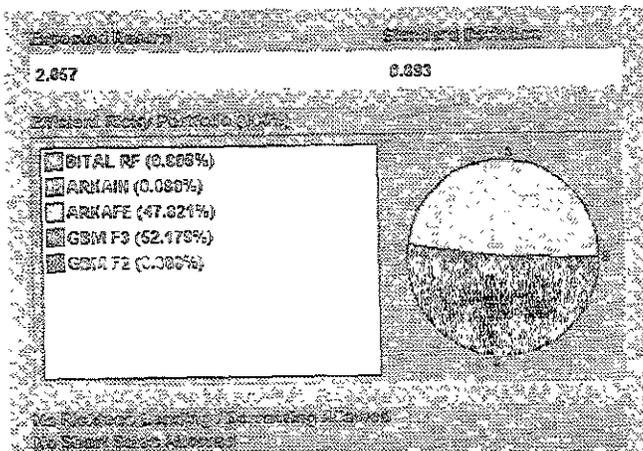
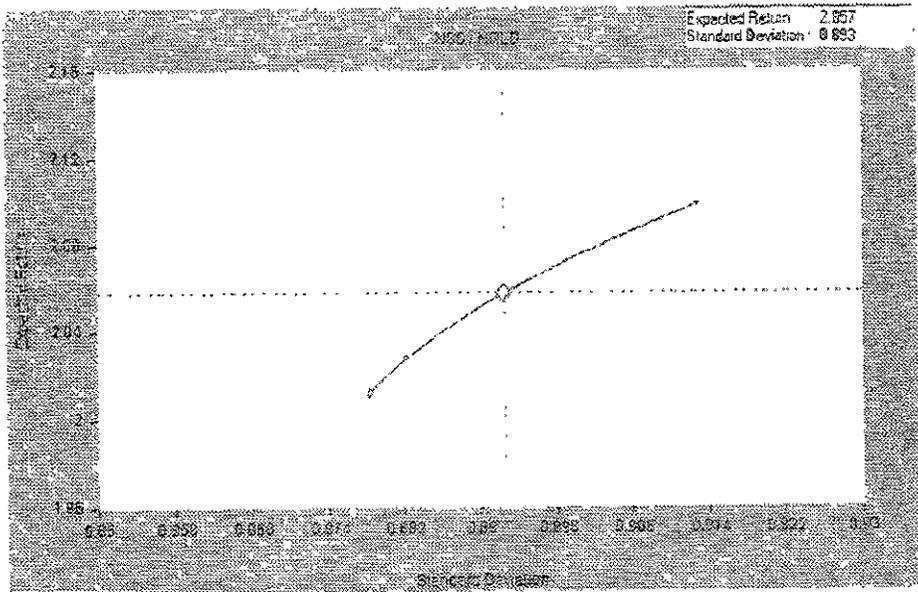
### MATRIZ COVARIANZA

	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2
ARKAIN	0.000084130	0.000080551	0.000089841
ARKAFE	0.000080551	0.000078490	0.000088647
GBM F2	0.000089841	0.000088647	0.000732914

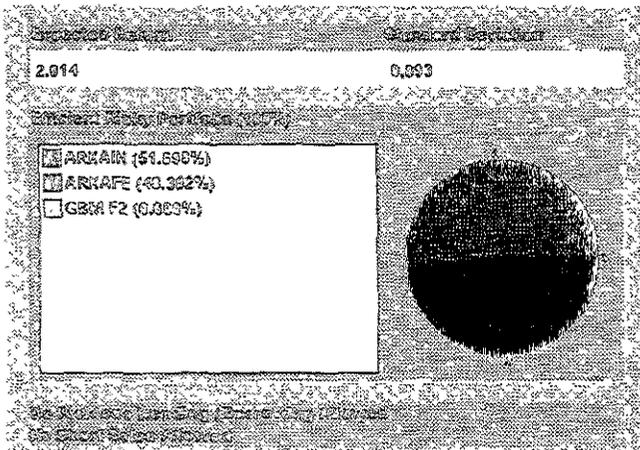
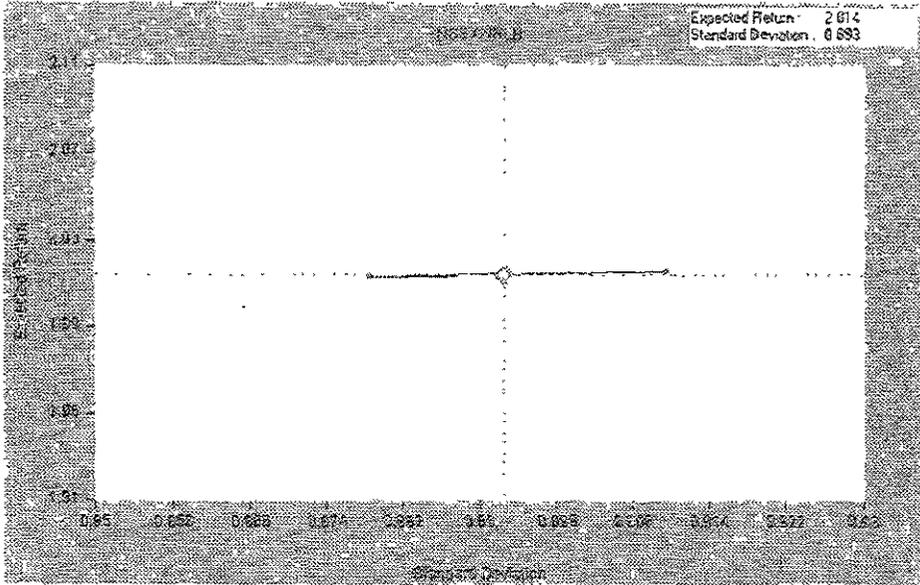
### RIESGO

ARKAIN	% de particip	27.384%	Riesgo p	0.000079732
ARKAFE		72.610%	Desvesipori	0.898%
GBM F2		0.005%		

SEPTIEMBRE CON 5 ACTIVOS



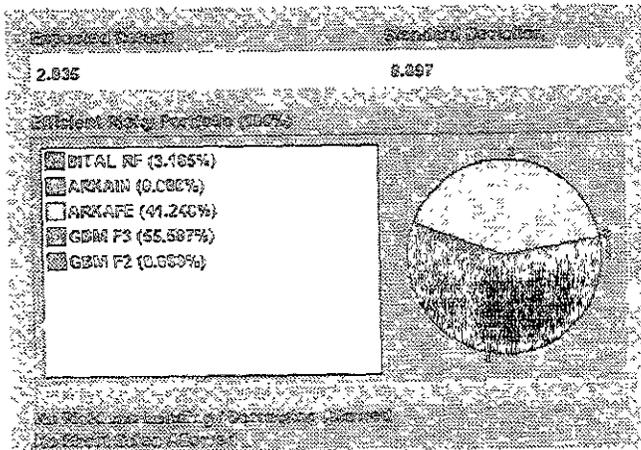
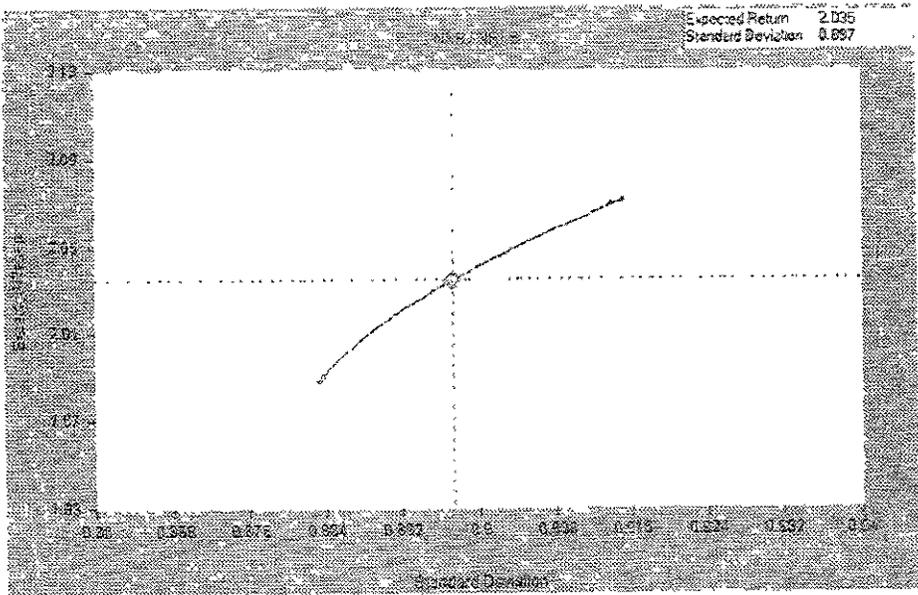
SEPTIEMBRE CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

OCTUBRE	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL RF	1.962540%	0.907207%				
ARKAIN	1.984451%	0.907672%				
ARKAFE	1.991250%	0.884054%				
GBM F3	2.070735%	0.915134%				
GBM F2	1.984241%	2.685739%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2	
BITAL RF	1	0.954355462	0.96475569	0.93934868	0.36982013	
ARKAIN	0.954355462	1	0.994383582	0.98175835	0.36308010	
ARKAFE	0.964755690	0.994383582	1	0.98373684	0.37088498	
GBM F3	0.939348685	0.981758348	0.983736838	1	0.36976605	
GBM F2	0.369820131	0.363080099	0.37088498	0.36976605	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2			
ARKAIN	0.000083783	0.000081145	0.000090011			
ARKAFE	0.000081145	0.000079480	0.000089553			
GBM F2	0.000090011	0.000089553	0.000733545			
<b>RIESGO</b>						
	% de particip			Riesgo p		
ARKAIN	27.344%			0.000080464		
ARKAFE	72.651%			Desvestpor	0.897%	
GBM F2	0.005%					

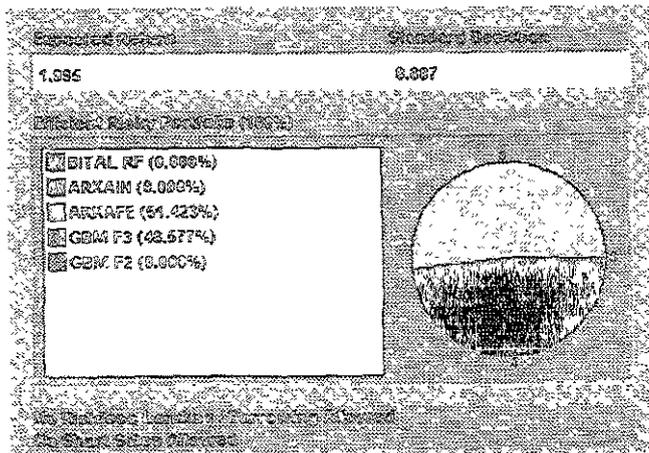
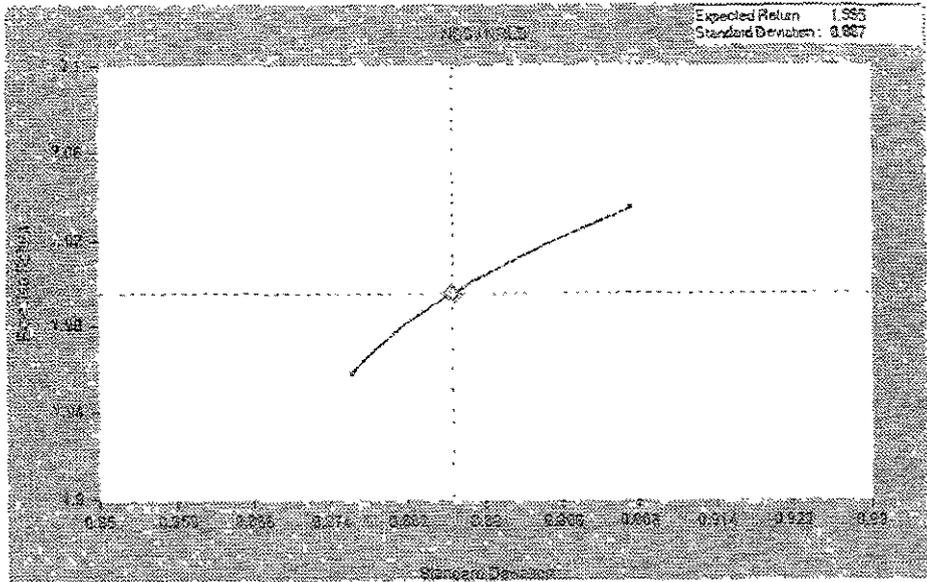
OCTUBRE CON 5 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

NOVIEMBRE	RENDIMIENTO	RIESGO			
	$E(r_i)$	$\sigma$			
BITAL RF	1.933987%	0.907329%			
ARKAIN	1.945330%	0.891104%			
ARKAFE	1.958151%	0.876303%			
GBM F3	2.034563%	0.905165%			
GBM F2	1.946504%	2.682215%			
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>					
	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.958704967	0.965917737	0.94101681	0.36737589
ARKAIN	0.958704967	1	0.995359385	0.98177790	0.36020062
ARKAFE	0.965917737	0.995359385	1	0.98350173	0.36781850
GBM F3	0.941016808	0.981777899	0.98350173	1	0.36669677
GBM F2	0.367375889	0.360200622	0.367818502	0.36669677	1
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>					
	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2		
ARKAIN	0.000080752	0.000079043	0.000087552		
ARKAFE	0.000079043	0.000078092	0.000087919		
GBM F2	0.000087552	0.000087919	0.000731621		
<b>RIESGO</b>					
	% de particip			Riesgo p	0.000078669
ARKAIN	27.362%			Desvestpor.	0.327%
ARKAFE	72.693%				
GBM F2	0.005%				

NOVIEMBRE CON 5 ACTIVOS



## PERSONAS FÍSICAS

DICIEMBRE	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$
BITAL RF	1.896523%	0.863492%
ARKAIN	1.896339%	0.844847%
ARKAFE	1.917358%	0.849730%
GBM F3	1.991652%	0.872607%
GBM F2	1.903156%	2.670808%

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

	BITAL RF	ARKAIN	ARKAFE	GBM F3	GBM F2
BITAL RF	1	0.959951044	0.963988331	0.93797901	0.35708164
ARKAIN	0.959951044	1	0.997755325	0.98164843	0.35026731
ARKAFE	0.963988331	0.997755325	1	0.98246277	0.35734837
GBM F3	0.937979014	0.981648428	0.982462769	1	0.35629057
GBM F2	0.357081637	0.350267313	0.357348367	0.35629057	1

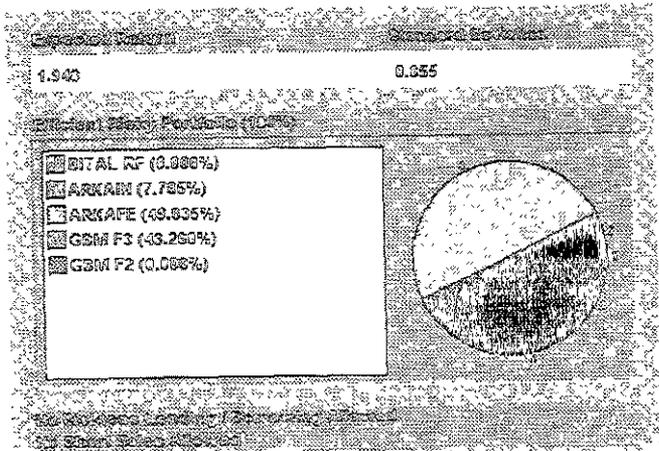
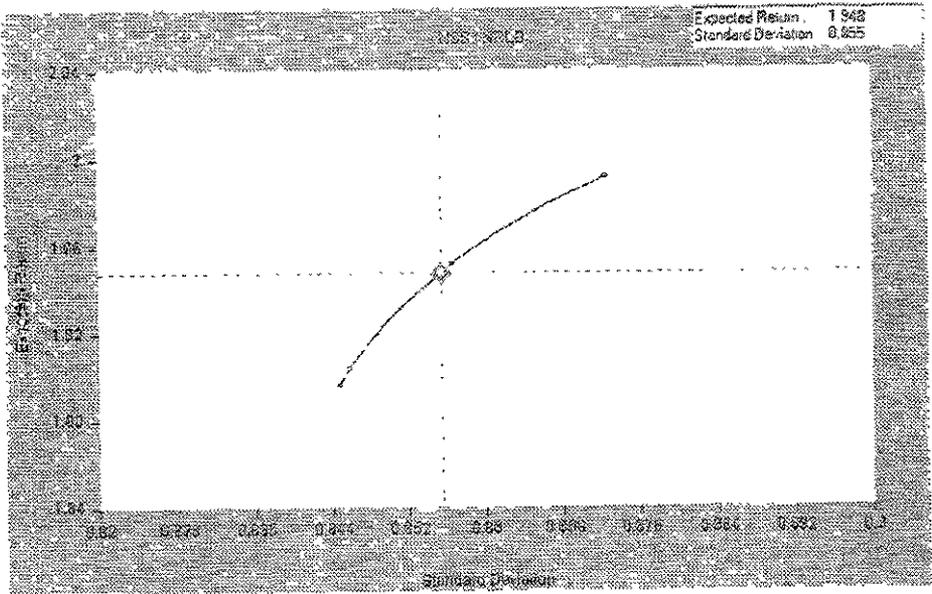
### MATRIZ COVARIANZA

	ARKAIN	ARKAFE	GBM F2
ARKAIN	0.000072586	0.000072842	0.000080369
ARKAFE	0.000072842	0.000073428	0.000082467
GBM F2	0.000080369	0.000082467	0.000725303

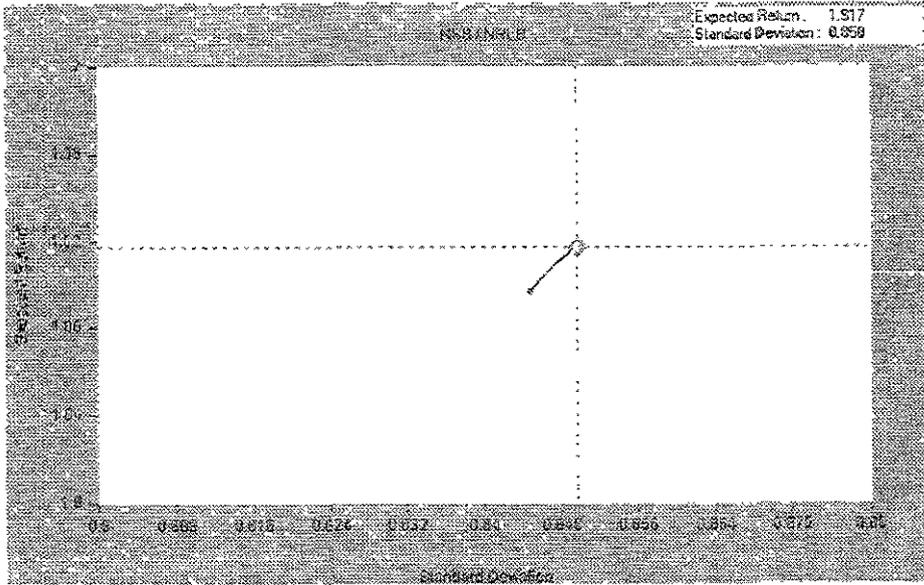
### RIESGO

	% de particip	Riesgo p	Desvestpon
ARKAIN	27.301%	0.000073133	
ARKAFE	72.694%	0.855%	
GBM F2	0.005%		

DICIEMBRE CON 5 ACTIVOS



DICIEMBRE CON 3 ACTIVOS



Expected Return	Standard Deviation
1.017	0.050

Current Selection: 100.000%

<input type="checkbox"/> ARKAM (0.000%)	
<input checked="" type="checkbox"/> ARKAF2 (100.000%)	
<input type="checkbox"/> GSM F2 (0.000%)	

100.000% ARKAF2 (100.000%)

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
Enero-95	0.017496	0.035897	0.012472	0.029864	0.294652
Febrero-95	0.024096	0.010254	0.016377	0.034947	0.031854
Marzo-95	0.052967	0.074004	0.083465	0.046632	0.034155
Abril-95	0.073878	0.077509	0.069005	0.042010	0.087795
Mayo-95	0.067691	0.058646	0.066296	0.055730	0.069934
Junio-95	0.044093	0.041795	0.044312	0.042116	0.047966
Julio-95	0.038910	0.035935	0.036730	0.035403	0.038201
Agosto-95	0.031834	0.034344	0.034990	0.035220	0.036963
Septiembre-95	0.027860	0.027749	0.028261	0.029153	0.029942
Octubre-95	0.030436	0.032873	0.033146	0.035200	0.023722
Noviembre-95	0.038161	0.038375	0.038678	0.042251	0.054865
Diciembre-95	0.042654	0.041429	0.042380	0.041296	0.044058

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2
Enero-96	0.042154	0.040191	0.041853	0.041827	0.041723
Febrero-96	0.029800	0.031240	0.032770	0.033109	0.032912
Marzo-96	0.031880	0.033869	0.034946	0.033903	0.033237
Abril-96	0.033821	0.032281	0.033402	0.033716	0.033451
Mayo-96	0.026670	0.025203	0.026469	0.028328	0.028228
Junio-96	0.020295	0.021500	0.022624	0.022977	0.020724
Julio-96	0.026358	0.028432	0.029360	0.028447	0.029669
Agosto-96	0.024286	0.022520	0.023401	0.023577	0.025940
Septiembre-96	0.023294	0.022464	0.023691	0.023180	0.025206
Octubre-96	0.018009	0.019725	0.020571	0.020602	0.021808
Noviembre-96	0.023664	0.023473	0.024282	0.023633	0.025017
Diciembre-96	0.023512	0.023275	0.023625	0.023985	0.025508

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2
Enero-97	0.024456	0.023920	0.025364	0.024695	0.025666
Febrero-97	0.017620	0.016413	0.017989	0.016762	0.017998
Marzo-97	0.014930	0.016265	0.016849	0.016123	0.017583
Abril-97	0.020577	0.020760	0.021446	0.020812	0.021622
Mayo-97	0.016463	0.015387	0.016112	0.015947	0.016773
Junio-97	0.015490	0.015330	0.015809	0.015335	0.017119
Julio-97	0.017237	0.016484	0.017227	0.017450	0.018475
Agosto-97	0.014805	0.015040	0.015612	0.015694	0.016676
Septiembre-97	0.016625	0.015641	0.017051	0.016375	0.017292
Octubre-97	0.010353	0.014709	0.015395	0.015325	0.016433
Noviembre-97	0.018077	0.015125	0.016019	0.015988	0.017320
Diciembre-97	0.017756	0.014899	0.015767	0.015737	0.017025

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2
Enero-98	0.012704	0.012187	0.012366	0.012372	0.012898
Febrero-98	0.016886	0.016527	0.016978	0.017697	0.018291
Marzo-98	0.017416	0.015840	0.016674	0.016873	0.018230
Abril-98	0.015120	0.015070	0.015894	0.015268	0.016059
Mayo-98	0.014895	0.014846	0.015645	0.015038	0.015805
Junio-98	0.011172	0.017236	0.016355	0.016518	0.018138
Julio-98	0.011048	0.016944	0.016092	0.016250	0.017815
Agosto-98	0.010928	0.016662	0.015837	0.015990	0.017503
Septiembre-98	0.027057	0.023608	0.020987	0.023627	0.003872
Octubre-98	0.003185	-0.001463	0.000435	0.002682	0.020649
Noviembre-98	0.028025	0.027951	0.024566	0.025501	0.030545
Diciembre-98	0.029463	0.028000	0.026326	0.027505	0.027461

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TIEMPRE 2
Enero-99	0.046214	0.041784	0.043597	0.044241	0.046597
Febrero-99	0.030909	0.028953	0.029541	0.028747	0.029332
Marzo-99	0.002976	0.003135	0.003049	0.003135	0.003025
Abril-99	0.021856	0.019710	0.020553	0.021846	0.021035
Mayo-99	0.018624	0.015889	0.017026	0.018446	0.017125
Junio-99	0.016577	0.015576	0.015775	0.015841	0.016982
Julio-99	0.016527	0.015475	0.015956	0.015530	0.016638
Agosto-99	0.016578	0.015326	0.015668	0.015826	0.016046
Septiembre-99	0.017232	0.016089	0.016440	0.015750	0.017023
Octubre-99	0.016234	0.014900	0.014953	0.014485	0.015640
Noviembre-99	0.015601	0.015015	0.014382	0.014017	0.014244
Diciembre-99	0.017174	0.014218	0.015710	0.014421	0.015144

## PERSONAS MORALES RENDIMIENTOS HISTÓRICOS

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2
Enero-00	0.027893	0.027034	0.026315	0.025392	0.026544
Febrero-00	0.014489	0.013635	0.014257	0.013176	0.013838
Marzo-00	0.007097	0.010016	0.010482	0.010417	0.010860
Abril-00	0.007047	0.009916	0.010373	0.010310	0.010744
Mayo-00	0.006998	0.009819	0.010266	0.010205	0.010630
Junio-00	0.012745	0.012071	0.012156	0.010601	0.011533
Julio-00	0.017813	0.012400	0.013868	0.010998	0.010493
Agosto-00	0.012272	0.011580	0.012024	0.011061	0.012003
Septiembre-00	0.011545	0.010977	0.011616	0.011483	0.011164
Octubre-00	0.011392	0.012159	0.012011	0.011642	0.012254
Noviembre-00	0.013731	0.013544	0.013087	0.012404	0.012925
Diciembre-00	0.013545	0.013363	0.012918	0.012252	0.012760

## PERSONAS MORALES

ENERO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO σ
BITAL PM	2.421017%	1.331848%
GBM M1	2.425602%	1.404682%
GBM M2	2.457924%	1.452830%
ARKACOR	2.401920%	1.091157%
IEMPRE 2	3.006012%	3.724570%

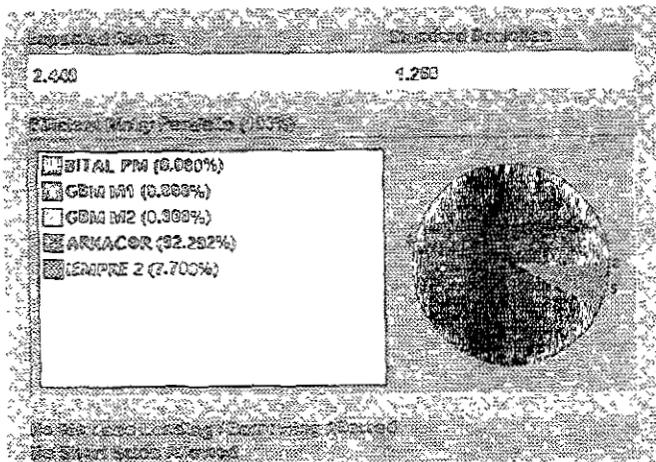
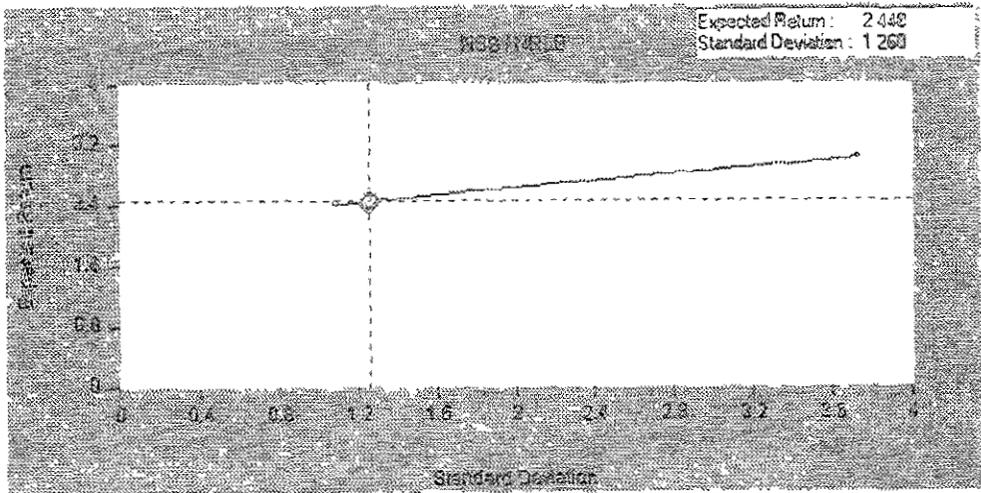
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.956247553	0.948269645	0.928944650	0.913150183
GBM M1	0.956247553	1	0.988256173	0.884223161	0.850258012
GBM M2	0.948269645	0.988256173	1	0.904666397	0.830135332
ARKACOR	0.928944650	0.884223161	0.904666397	1	0.848052919
IEMPRE 2	0.913150183	0.850258012	0.830135332	0.848052919	1

MATRIZ COVARIANZA			
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000180338	0.000184689	0.000139014
GBM M1	0.000184689	0.000200657	0.000139876
ARKACOR	0.000139014	0.000139876	0.000121060

RIESGO			
	% de Comp	Riesgo p	Desvestport
BITAL PM	12.323%	0.000158762	
GBM M1	50.349%		1.260%
ARKACOR	37.328%		

# GRAFICAS PERSONAS MORALES

ENERO CON 5 ACTIVOS





## PERSONAS MORALES

FEBRERO	RENDIMIENTO	RIESGO			
	$E(r_i)$	$\sigma$			
BITAL PM	2.438330%	1.329758%			
GBM M1	2.410831%	1.397002%			
GBM M2	2.480996%	1.444387%			
ARKACOR	2.394467%	1.088663%			
IEMPRE 2	2.559166%	1.416569%			

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.956267298	0.94809042	0.92885317	0.91287898
GBM M1	0.956267298	1	0.98816385	0.88423197	0.85014388
GBM M2	0.948090421	0.988163854	1	0.90468245	0.83014591
ARKACOR	0.928853168	0.884231971	0.90468245	1	0.84804492
IEMPRE 2	0.912878982	0.850143878	0.83014591	0.84804492	1

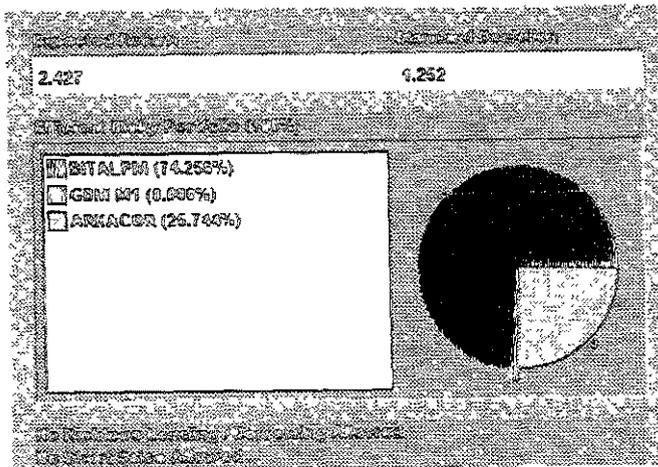
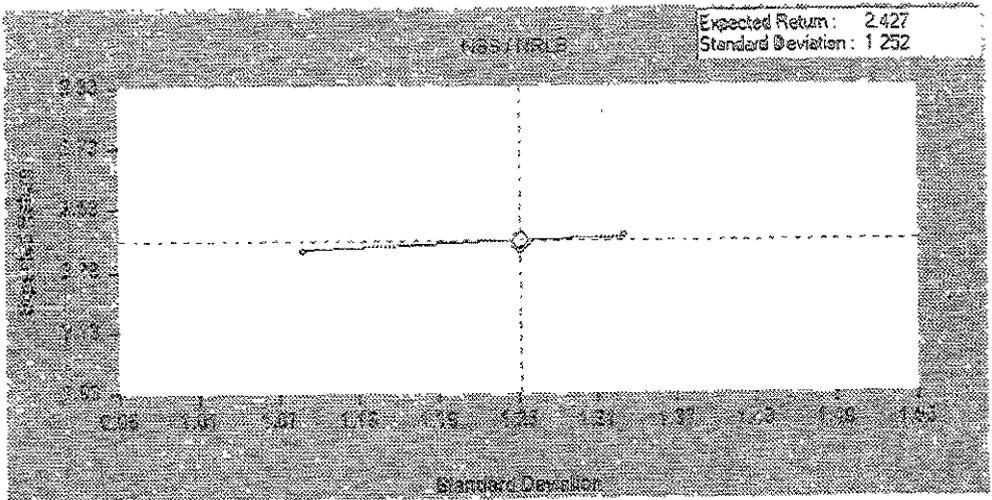
MATRIZ COVARIANZA			
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000179823	0.000181738	0.00013675
GBM M1	0.000181738	0.000198469	0.00013758
ARKACOR	0.000136745	0.000137580	0.00012053

RIESGO			
	% de Comp	Riesgo p	Desvestpor
BITAL PM	12.324%	0.00015668	
GBM M1	50.346%	Desvestpor	1.252%
ARKACOR	37.330%		



FEBRERO CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS MORALES

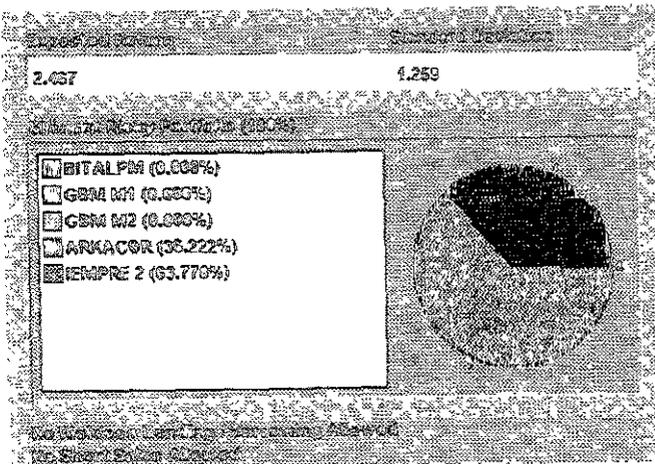
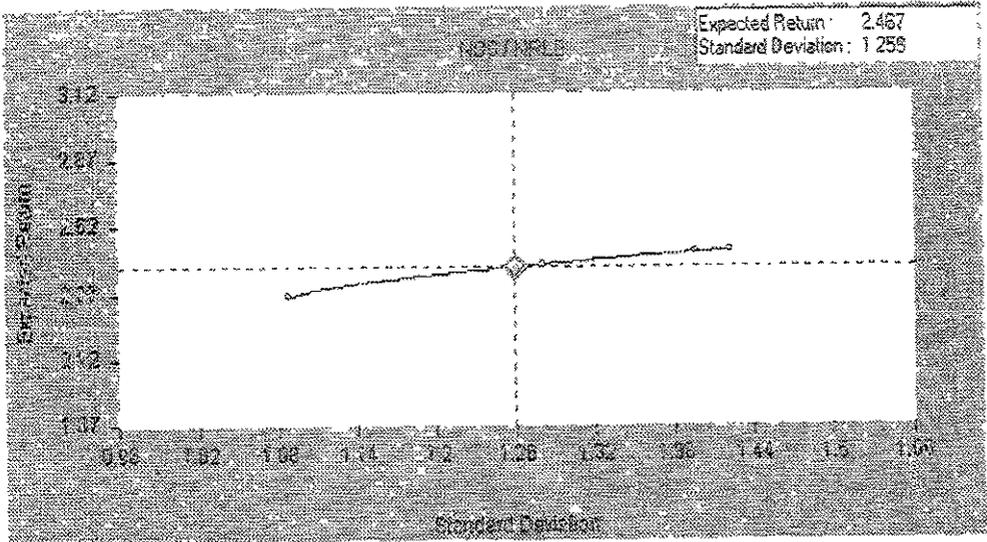
MARZO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$
BITAL PM	2.422318%	1.335778%
GBM M1	2.416486%	1.392075%
GBM M2	2.477483%	1.448703%
ARKACOR	2.358182%	1.087666%
IEMPRE 2	2.529139%	1.422060%

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.964156331	0.95107353	0.93769908	0.91536477
GBM M1	0.964156331	1	0.98950004	0.91715868	0.86738405
GBM M2	0.951073529	0.989500044	1	0.92584327	0.83989202
ARKACOR	0.937699084	0.917158684	0.92584327	1	0.85105276
IEMPRE 2	0.91536477	0.867384045	0.83989202	0.85105276	1

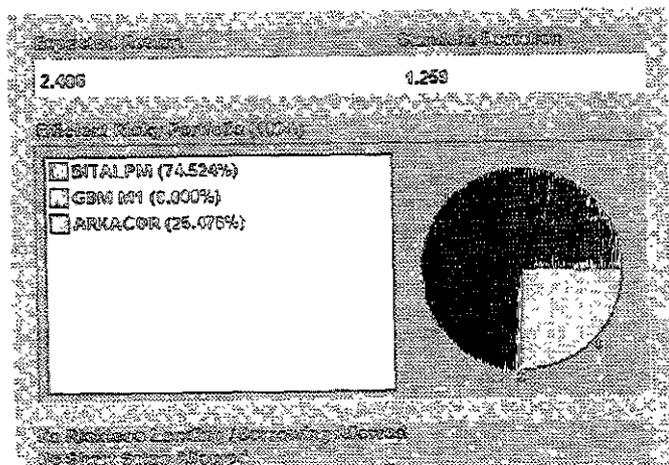
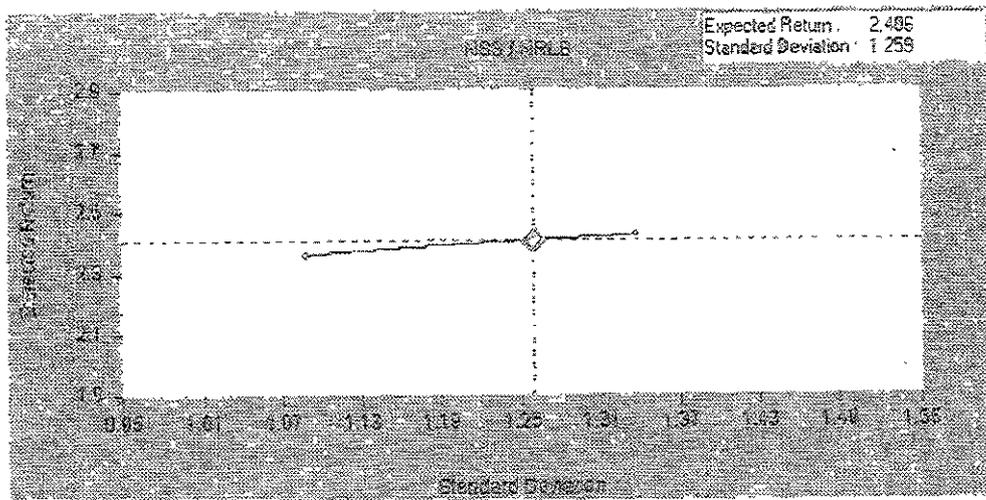
MATRIZ COVARIANZA			
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000181455	0.000183428	0.00013855
GBM M1	0.000183428	0.000197072	0.00014208
ARKACOR	0.000138546	0.000142078	0.00012031

RIESGO			
	% de Comp	Riesgo p	Desvestpor
BITAL PM	12.346%	0.00015845	
GBM M1	50.400%		1.259%
ARKACOR	37.254%		

MARZO CON 5 ACTIVOS



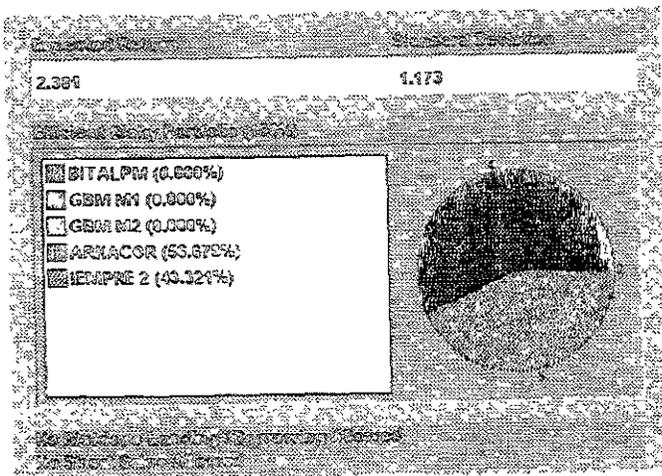
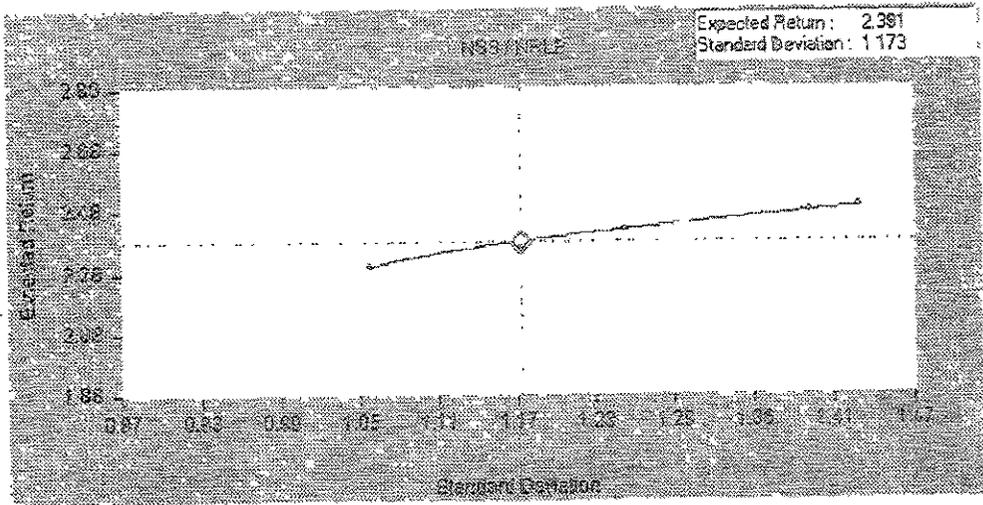
MARZO CON 3 ACTIVOS

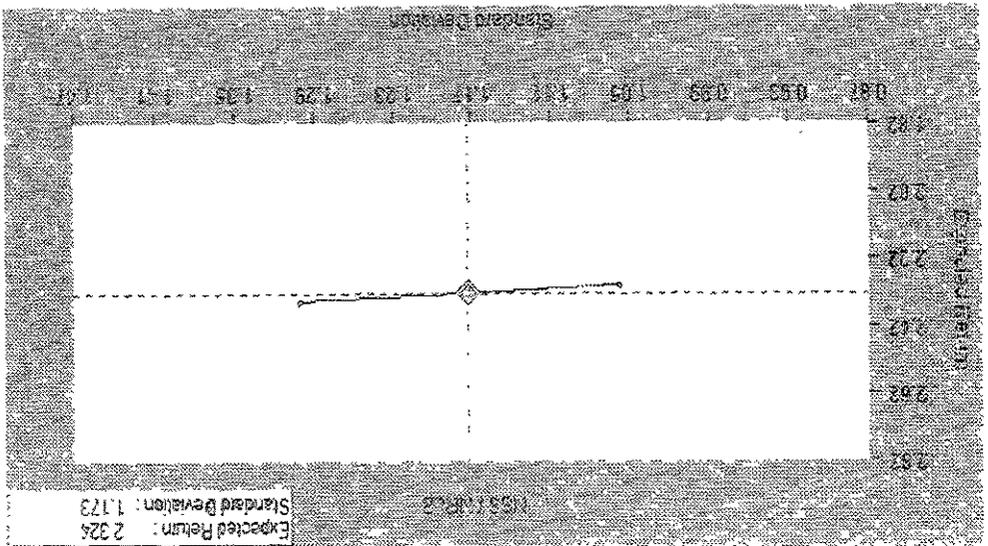
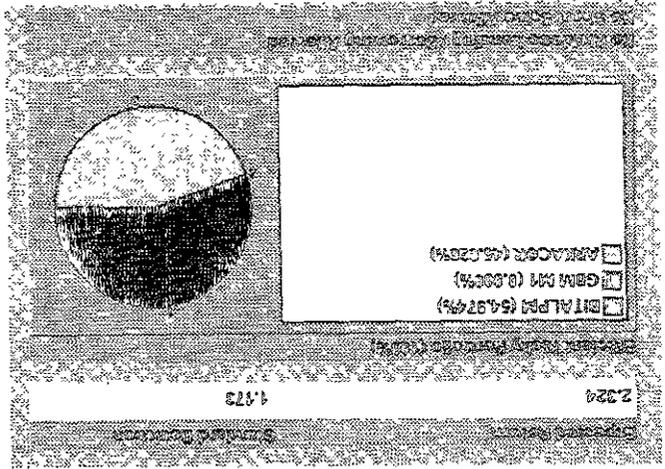


## PERSONAS MORALES

ABRIL	RENDIMIENTO E(ri)	RIESGO $\sigma$				
BITAL PM	2.345868%	1.299860%				
GBM M1	2.309819%	1.243332%				
GBM M2	2.355824%	1.240203%				
ARKACOR	2.297825%	1.058184%				
IEMPRE 2	2.490315%	1.429113%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2	
BITAL PM	1	0.96415633	0.95107353	0.937699084	0.91536477	
GBM M1	0.96415633	1	0.98950004	0.917158684	0.86738405	
GBM M2	0.951073529	0.98950004	1	0.925843267	0.83989202	
ARKACOR	0.937699084	0.91715868	0.92584327	1	0.85105276	
IEMPRE 2	0.91536477	0.86738405	0.83989202	0.851052762	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR			
BITAL PM	0.000171827	0.00016239	0.00013067			
GBM M1	0.000162387	0.00015721	0.00012508			
ARKACOR	0.000130668	0.00012508	0.00011387			
<b>RIESGO</b>						
	% de Comp		Riesgo p	0.000137571		
BITAL PM	12.353%		Desvesipor	1.173%		
GBM M1	50.418%					
ARKACOR	37.227%					

ABRIL CON 5 ACTIVOS





ABRIL CON 3 ACTIVOS

## PERSONAS MORALES

MAYO	RENDIMIENTO	RIESGO			
	$E(r)$	$\sigma$			
BITAL PM	2.234484%	1.139492%			
GBM M1	2.197164%	1.033790%			
GBM M2	2.258104%	1.101499%			
ARKACOR	2.244992%	1.040818%			
IEMPRE 2	2.361896%	1.183238%			

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.97715004	0.98119015	0.97280070	0.91262522
GBM M1	0.977150036	1	0.99369943	0.99266676	0.91406591
GBM M2	0.981190147	0.99369943	1	0.98905933	0.93073651
ARKACOR	0.972800699	0.99288676	0.98905933	1	0.92181123
IEMPRE 2	0.912625216	0.91406591	0.93073651	0.92181123	1

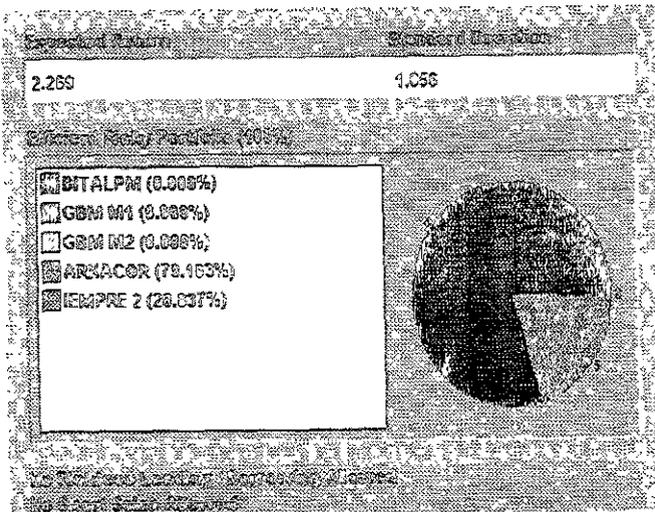
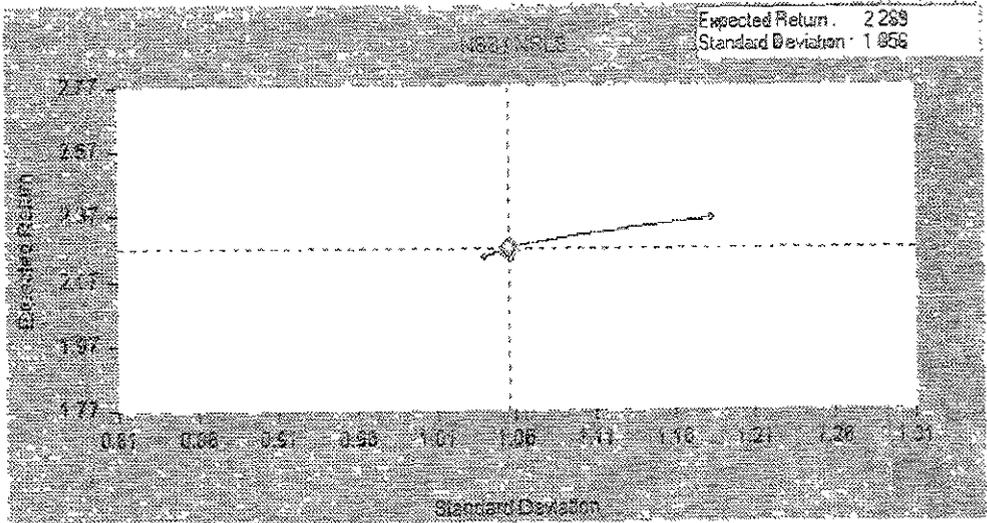
  

MATRIZ COVARIANZA			
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000132045	0.00011823	0.00011733
GBM M1	0.000118225	0.00010868	0.00010973
ARKACOR	0.000117330	0.00010973	0.00011017

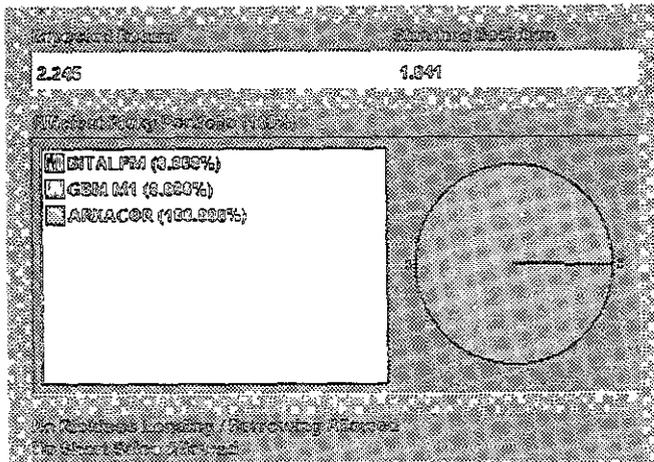
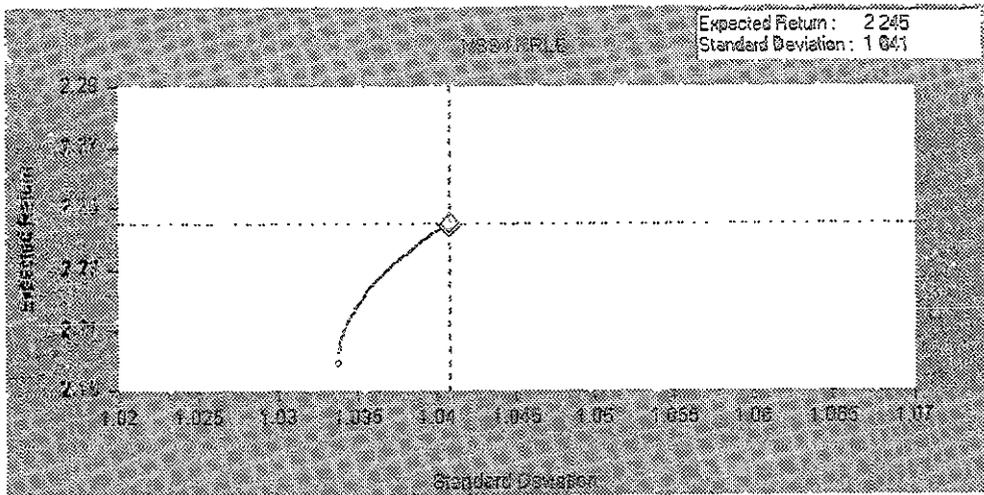
  

RIESGO			
	% de Comp	Riesgo p	Desvestport
BITAL PM	12.330%	0.00011162	
GBM M1	50.478%	1.056%	
ARKACOR	37.192%		

MAYO CON 5 ACTIVOS



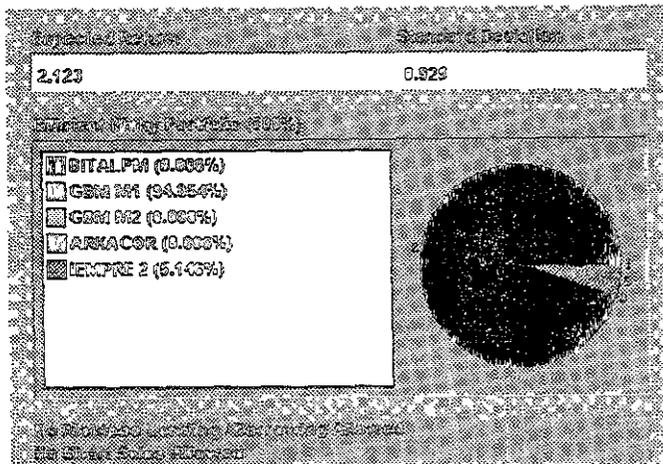
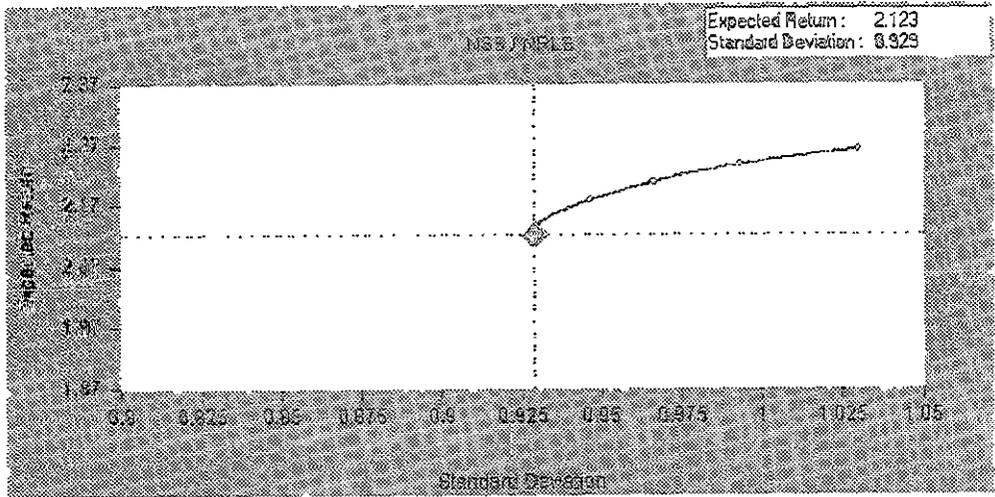
MAYO CON 3 ACTIVOS



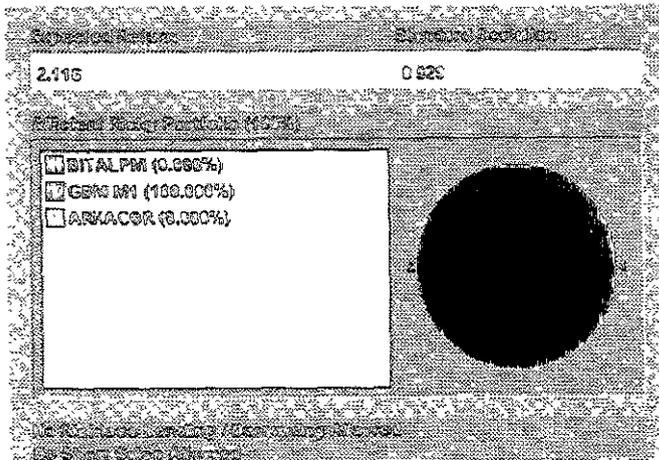
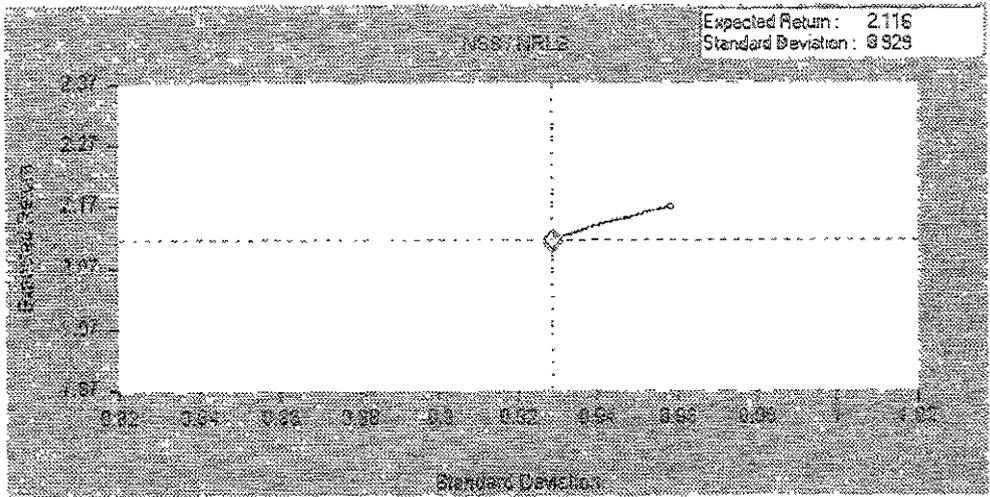
## PERSONAS MORALES

JUNIO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL PM	2.133329%	0.992347%				
GEM M1	2.115785%	0.928730%				
GEM M2	2.164722%	0.954652%				
ARKACOR	2.169117%	0.958092%				
IEMPRE 2	2.263055%	1.029993%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL PM	GEM M1	GEM M2	ARKACOR	IEMPRE 2	
BITAL PM	1	0.973365533	0.974523924	0.97382074	0.88412507	
GEM M1	0.973365533	1	0.99482610	0.99270766	0.89253576	
GEM M2	0.974523924	0.994826098	1	0.99436689	0.90823056	
ARKACOR	0.973820740	0.992707656	0.994366886	1	0.90933367	
IEMPRE 2	0.884125071	0.892535765	0.908230556	0.90933367	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	BITAL PM	GEM M1	ARKACOR			
BITAL PM	0.000083664	0.000092312	0.000094156			
GEM M1	0.000092312	0.000070734	0.000090896			
ARKACOR	0.000094156	0.000090896	0.000073796			
<b>RIESGO</b>						
	% de Comp			Riesgo p		
BITAL PM	12.267%			0.000083751		
GEM M1	50.466%			Desvestport	0.915%	
ARKACOR	37.267%					

# JUNIO CON 5 ACTIVOS



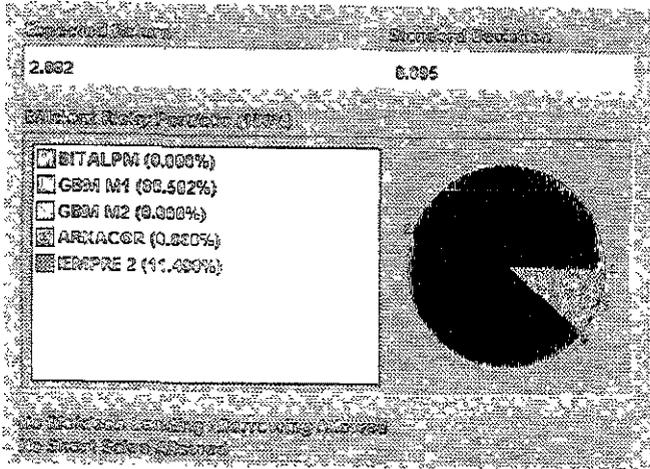
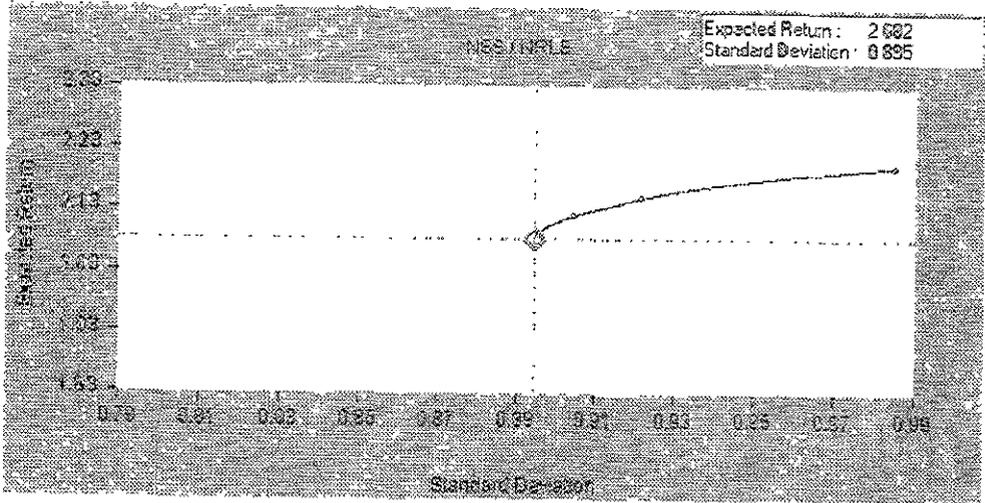
JUNIO CON 3 ACTIVOS



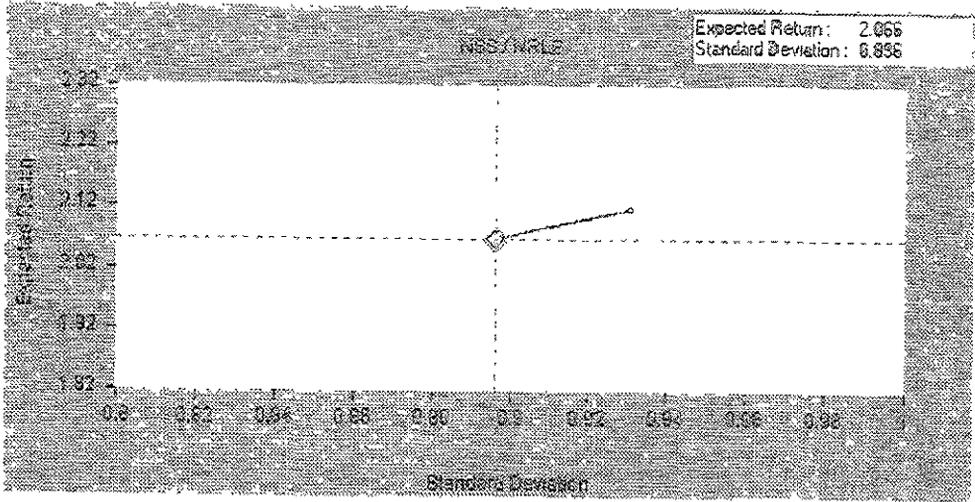
## PERSONAS MORALES

JULIO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL PM	2.081083%	0.952881%				
GBM M1	2.066244%	0.896026%				
GBM M2	2.111129%	0.915364%				
ARKACOR	2.116591%	0.930671%				
TEMPRE 2	2.202332%	0.985262%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2	
BITAL PM	1	0.971273739	0.972246281	0.97147357	0.87371910	
GBM M1	0.971273739	1	0.994698909	0.99194718	0.88416838	
GBM M2	0.972246281	0.994698909	1	0.99432366	0.89995754	
ARKACOR	0.971473570	0.991947176	0.994323656	1	0.90345867	
TEMPRE 2	0.873719096	0.884168379	0.899957537	0.90345867	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR			
BITAL PM	0.000081569	0.000085384	0.000087612			
GBM M1	0.000085384	0.000070065	0.000085169			
ARKACOR	0.000087612	0.000085169	0.000074108			
<b>RIESGO</b>						
	% de Comp		Riesgo p	0.000079981		
BITAL PM	12.285%		Desvestport	0.894%		
GBM M1	50.499%					
ARKACOR	37.216%					

JULIO CON 5 ACTIVOS



JULIO CON 3 ACTIVOS



Expected Return: 2.066  
Standard Deviation: 0.896

Expected Return Portfolio (100%)

- BITALPM (0.000%)
- GEM RM (100.000%)
- ARKACER (0.000%)

## PERSONAS MORALES

AGOSTO	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$
BITAL PM	2.045920%	0.923929%
GBM M1	2.027019%	0.879675%
GBM M2	2.073026%	0.896953%
ARKACOR	2.075916%	0.920839%
IEMPRE 2	2.156152%	0.973214%

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.967264403	0.969191139	0.96642533	0.86258118
GBM M1	0.967264403	1	0.994384173	0.99165729	0.88002121
GBM M2	0.969191139	0.994384173	1	0.99368226	0.89548567
ARKACOR	0.966425327	0.991657294	0.993682265	1	0.90128283
IEMPRE 2	0.862581182	0.880021212	0.895485669	0.90128283	1

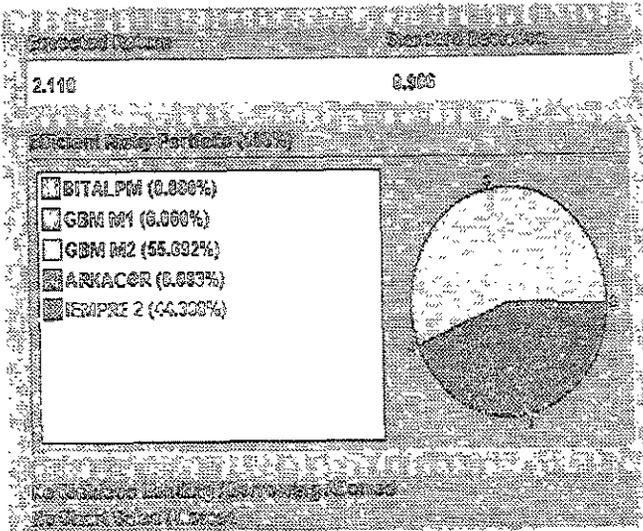
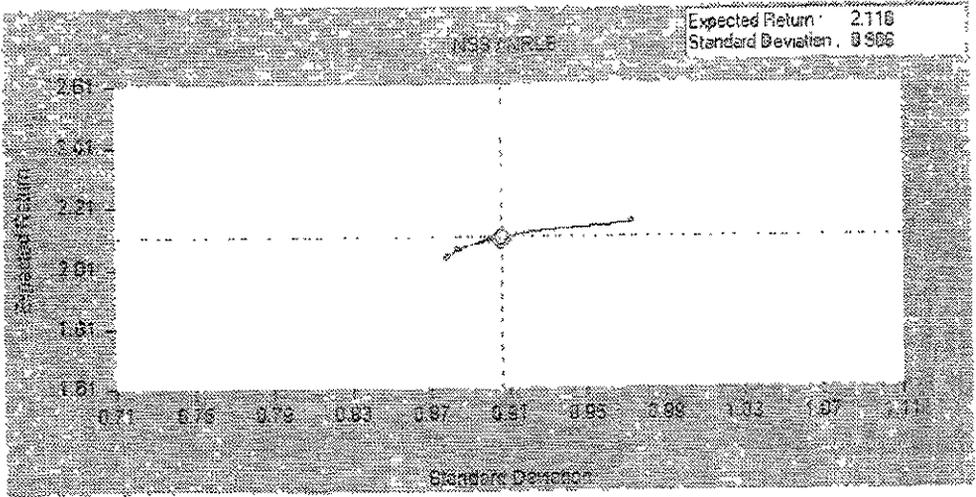
### MATRIZ COVARIANZA

	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000086811	0.000080961	0.000083616
GBM M1	0.000080961	0.000078694	0.000082725
ARKACOR	0.000083616	0.000082725	0.000086232

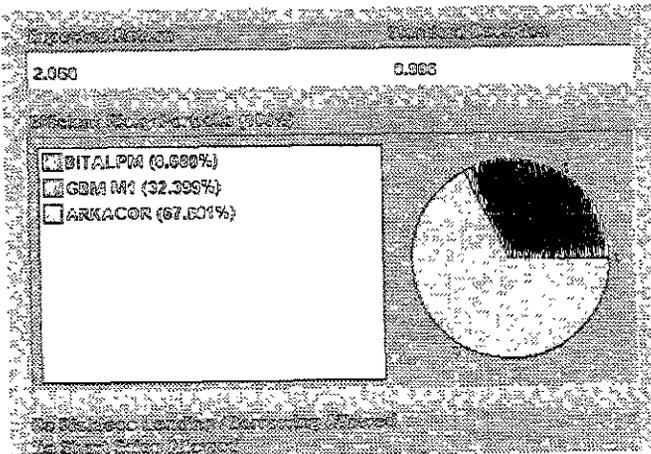
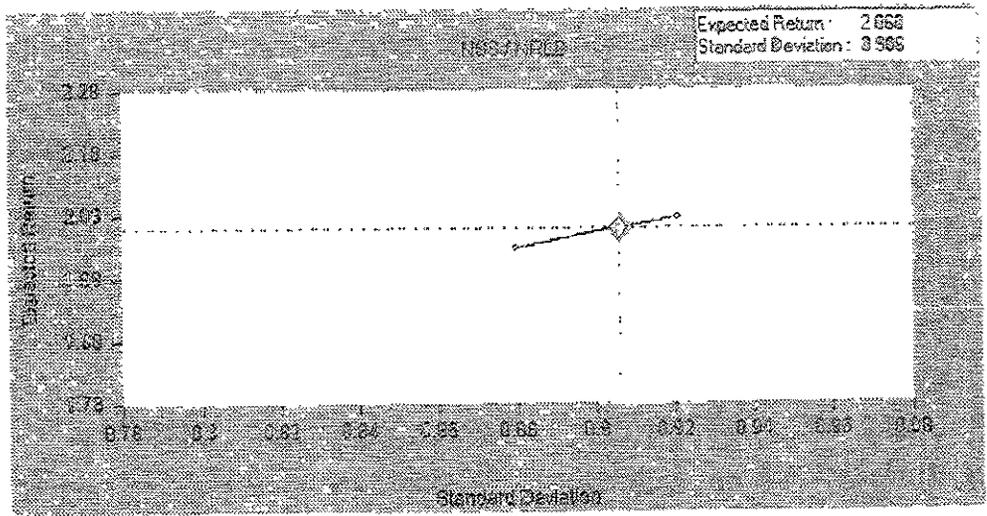
### RIESGO

	% de Comp	Riesgo p	Desvestipor
BITAL PM	12.335%	0.000062107	
GBM M1	50.487%		0.806%
ARKACOR	37.178%		

AGOSTO CON 5 ACTIVOS



AGOSTO CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS MORALES

SEPTIEMBRE	RENDIMIENTO	RIESGO			
	E(r)	$\sigma$			
BITAL PM	2.013317%	0.917709%			
GBM M1	1.989079%	0.867156%			
GBM M2	2.034748%	0.884196%			
ARKACOR	2.035651%	0.909475%			
IEMPRE 2	2.114552%	0.959745%			

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.967633863	0.969625559	0.96656870	0.86073416
GBM M1	0.967633863	1	0.994221782	0.991377128	0.87659492
GBM M2	0.969625559	0.994221782	1	0.993458421	0.89248918
ARKACOR	0.966568696	0.991377128	0.993458421	1	0.89860635
IEMPRE 2	0.860734157	0.876594916	0.892489183	0.89860635	1

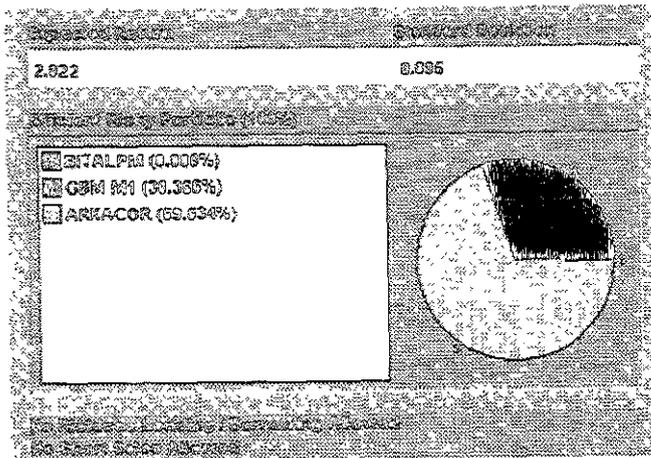
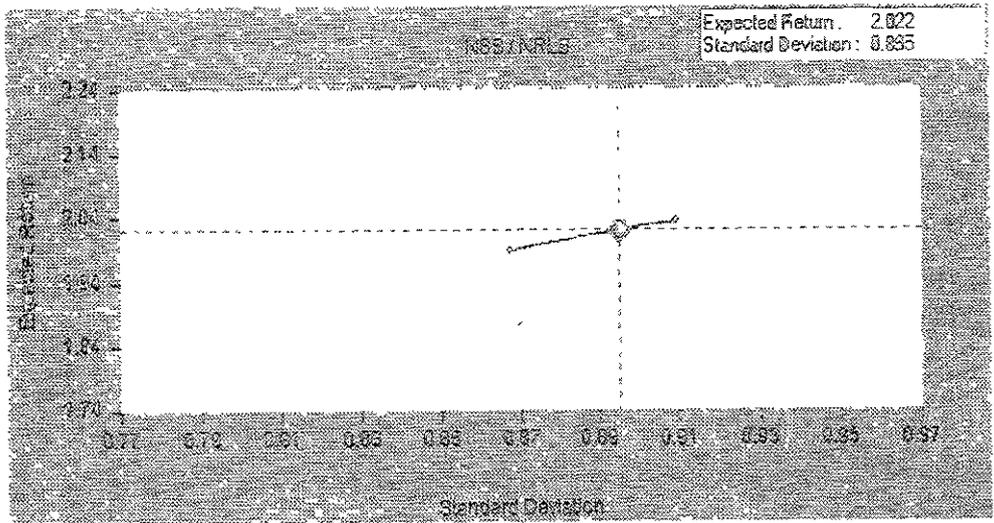
MATRIZ COVARIANZA			
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000085646	0.000079312	0.000082040
GBM M1	0.000079312	0.000076471	0.000080529
ARKACOR	0.000082040	0.000080529	0.000084116

RIESGO			
	% de Comp	Riesgo p	Desvestport
BITAL PM	12.346%	0.00006035	
GBM M1	50.492%		0.895%
ARKACOR	37.162%		



SEPTIEMBRE CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS MORALES

OCTUBRE	RENDIMIENTO E(m)	RIESGO σ
BITAL PM	1.986124%	0.918581%
GBM M1	1.961127%	0.868406%
GBM M2	2.007006%	0.885043%
ARKACOR	2.006200%	0.909122%
TIEMPRE 2	2.083257%	0.961166%

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TIEMPRE 2
BITAL PM	1	0.96769005	0.989686171	0.96670960	0.86103272
GBM M1	0.967690050	1	0.99423080	0.99141377	0.87692331
GBM M2	0.989686171	0.99423080	1	0.99350564	0.89273276
ARKACOR	0.966709602	0.991413767	0.993505643	1	0.89870579
TIEMPRE 2	0.861032723	0.876923305	0.892732762	0.89870579	1

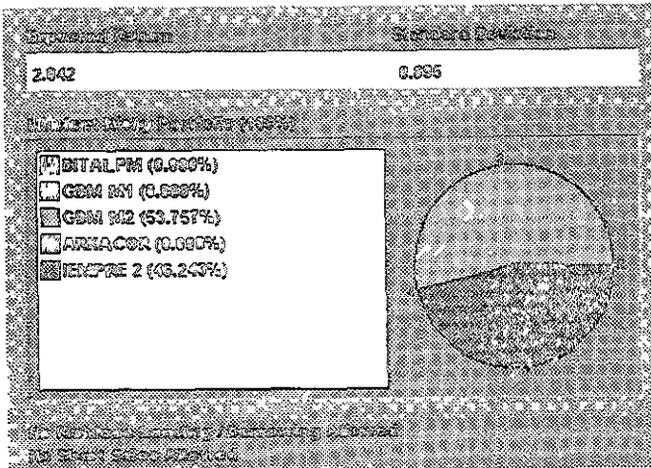
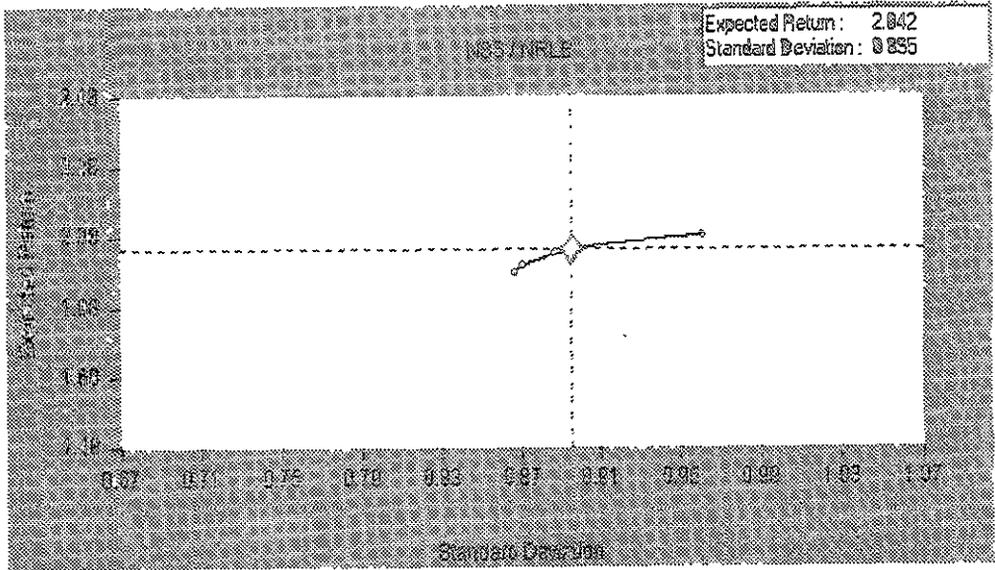
### MATRIZ COVARIANZA

	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR
BITAL PM	0.000085309	0.000079489	0.000062098
GBM M1	0.000079489	0.000076691	0.000080599
ARKACOR	0.000062098	0.000080599	0.000084051

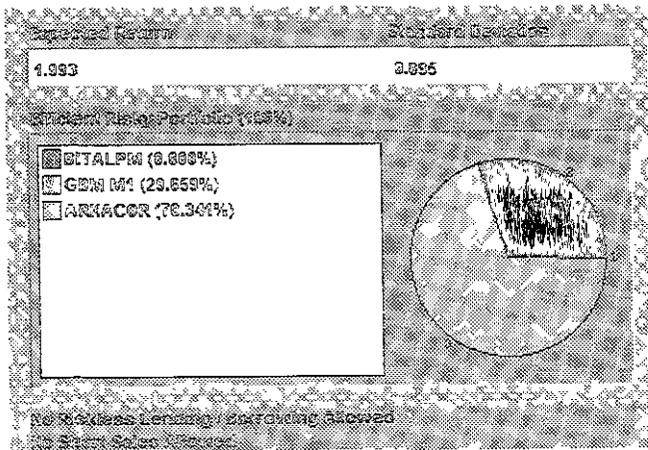
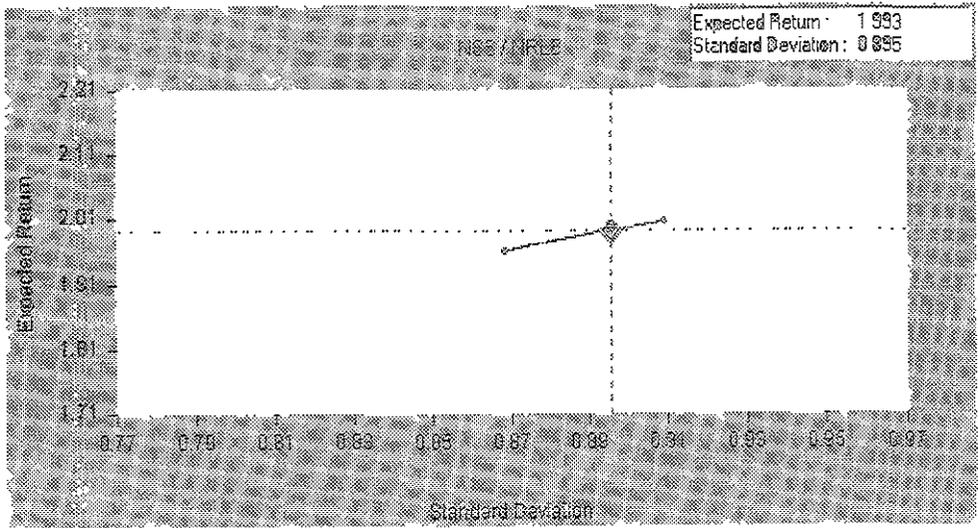
### RIESGO

	% de Comp	Riesgo p	Desvestiort
BITAL PM	12.342%	0.000080158	
GBM M1	50.479%		0.893%
ARKACOR	37.171%		

OCTUBRE CON 5 ACTIVOS



OCTUBRE CON 3 ACTIVOS



## PERSONAS MORALES

NOVIEMBRE	RENDIMIENTO	RIESGO			
	E( $\pi$ )	$\sigma$			
BITAL PM	1.954364%	0.914367%			
GBM M1	1.926603%	0.856084%			
GBM M2	1.971781%	0.874293%			
ARKACOR	1.966937%	0.893635%			
IEMPRE 2	2.064145%	0.966617%			
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>					
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	IEMPRE 2
BITAL PM	1	0.968198073	0.970116675	0.96834441	0.86735794
GBM M1	0.968198073	1	0.994049636	0.99128902	0.88860645
GBM M2	0.970116675	0.994049636	1	0.99363052	0.90400067
ARKACOR	0.96834441	0.991289018	0.993630521	1	0.91375413
IEMPRE 2	0.867357944	0.88860645	0.904000671	0.91375413	1
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>					
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR		
BITAL PM	0.000085027	0.000078055	0.000080467		
GBM M1	0.000078055	0.000074530	0.000078103		
ARKACOR	0.000080467	0.000078103	0.000081212		
<b>RIESGO</b>					
	% de Comp			Riesgo p	
BITAL PM	12.343%			0.000077938	
GBM M1	50.494%			Desvestport	0.963%
ARKACOR	37.163%				

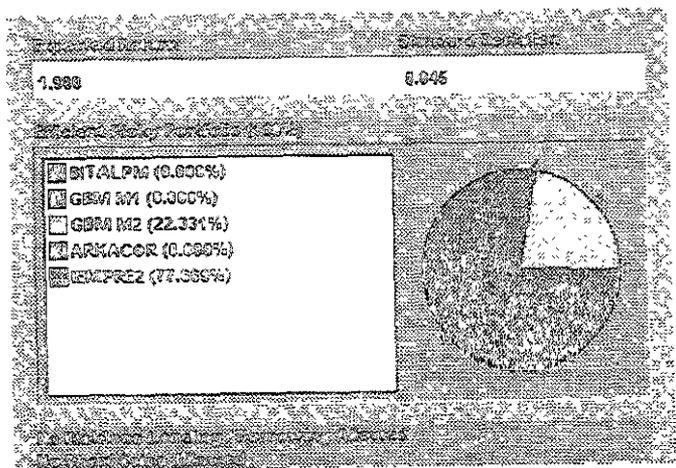
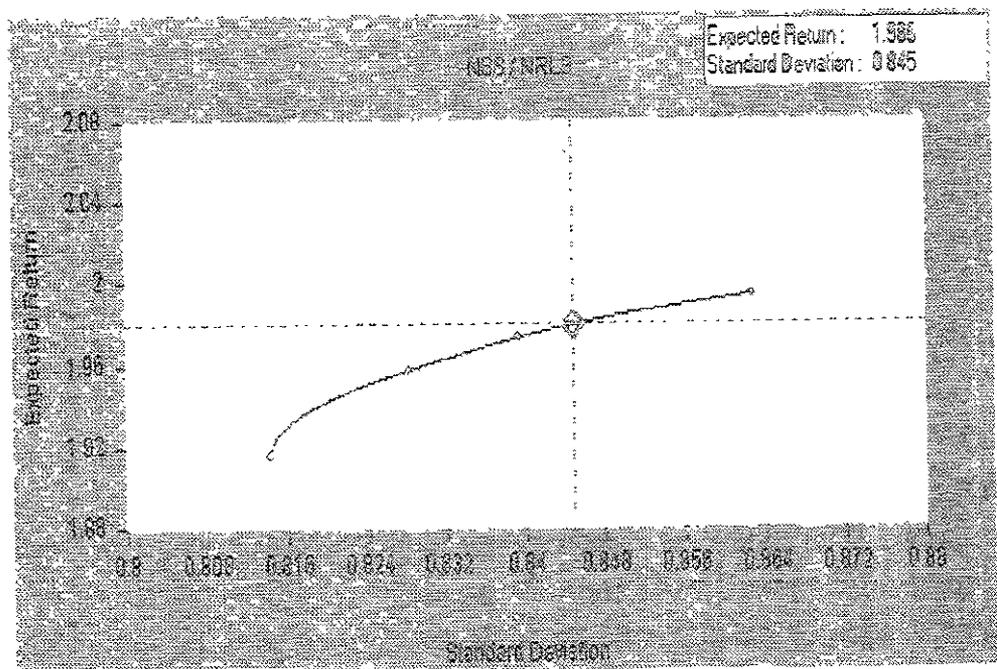




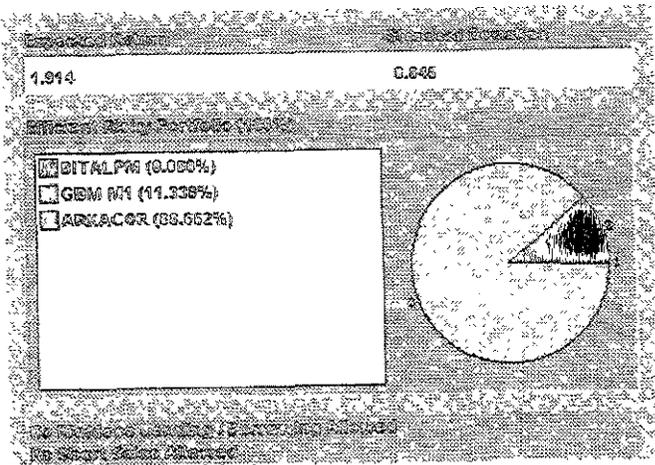
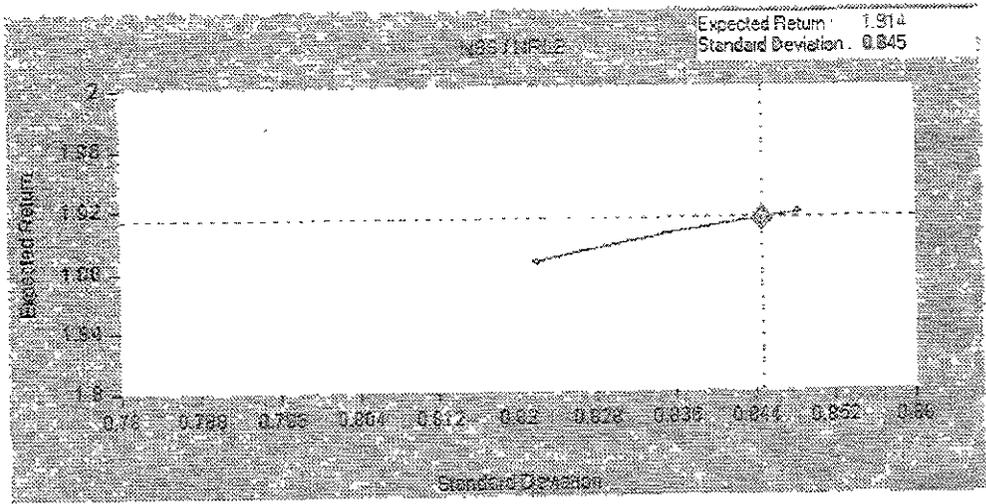
## PERSONAS MORALES

DICIEMBRE	RENDIMIENTO E(r)	RIESGO $\sigma$				
BITAL PM	1.913668%	0.864464%				
GBM M1	1.885217%	0.822048%				
GBM M2	1.929129%	0.842603%				
ARKACOR	1.917192%	0.848480%				
TEMPRE 2	1.994245%	0.862659%				
<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>						
	BITAL PM	GBM M1	GBM M2	ARKACOR	TEMPRE 2	
BITAL PM	1	0.966082389	0.967983901	0.96767481	0.87163684	
GBM M1	0.966082389	1	0.993497699	0.99124895	0.89021072	
GBM M2	0.967983901	0.993497699	1	0.99431826	0.90988212	
ARKACOR	0.967674806	0.991248953	0.994318256	1	0.91040135	
TEMPRE 2	0.871636835	0.890210717	0.909882121	0.91040135	1	
<b>MATRIZ COVARIANZA</b>						
	BITAL PM	GBM M1	ARKACOR			
BITAL PM	0.000079557	0.000072397	0.000073852			
GBM M1	0.000072397	0.000068722	0.000071260			
ARKACOR	0.000073852	0.000071260	0.000073212			
<b>RIESGO</b>						
	% de Comp			Riesgo p		
BITAL PM	12.350%			0.000071368		
GBM M1	50.511%			Desvestport	0.845%	
ARKACOR	37.138%					

DICIEMBRE CON 5 ACTIVOS



DICIEMBRE CON 3 ACTIVOS



## BIBLIOGRAFIA

1. ACOSTA ROMERO MIGUEL y ALMAZAN ALANIZ PABLO ROBERTO. Tratado teórico Práctico de Fideicomiso. Ed. Porrúa. Primera edición. México, 1997.
2. BATIZA BERKKOWITZ RODOLFO. El Fideicomiso: Teoría y Práctica. Ed. Porrúa. Cuarta edición. México, 1980.
3. BATIZA RODOLFO. Principios Básicos del Fideicomiso y de la Administración Fiduciaria. Ed. Porrúa. Segunda edición, México, 1985.
4. BETETA MARIO RAMON. Las instituciones Fiduciarias y el Fideicomiso en México. Fomento cultural de la Organización Somex. A.C. Primera edición. México, 1982.
5. BOJALIL JULIAN. El Fideicomiso. Ed. Porrúa. Primera edición. México, 1963.
6. DOMINGUEZ MARTINEZ JORGE ALFREDO. Dos aspectos de la esencia del fideicomiso mexicano. Ed. Porrúa. Primera edición. México, 1994.
7. LANDERRECHE OBREGON JUAN. Naturaleza del Fideicomiso en el Derecho Mexicano. Ed. Jus. Revista de Derecho y ciencias Sociales. Tomo IX. Número 50. México, 1942.
8. MOLINA PASQUEL ROBERTO. Sobre algunos aspectos del fideicomiso. Ed. Jus. Tomo IV. Número 21. México, 1940.
9. MUÑOS LUIS. El Fideicomiso. Ed. Cárdenas, editor y distribuidor. Segunda edición. México, 1980.
10. RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ JOAQUIN. El Fideicomiso. Ed. Jus. Revista de Derecho y Ciencias Sociales. Tomo XVI. Número 94. México, 1946.
11. VILLAGORDOA LOZANO JOSE MANUEL. Doctrina General del Fideicomiso. Ed. Porrúa. Segunda edición. México, 1982.
12. MENDENHALL REINMUTH, Estadística para administración y economía. Ed. Grupo Editorial Iberoamericana. Primera edición. México 1995.
13. MESSUTI DOMINGO JORGE, ALVAREZ VICTOR ADRIAN, GRAFFI HUGO ROMANO. Selección de Inversiones. Introducción a la Teoría de la Cartera. Ed. Ediciones Macchi, Buenos Aires Argentina 1992.

## LEGISLACION

1. Legislación Bancaria. Ed. Porrúa. Cuadragésimo octava edición. México 1997.
2. Ley General de títulos y Operaciones de Crédito. Ed. Porrúa. Cuadragésimo quinta edición. México 1997.

## **OTRAS FUENTES**

1. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION. Serie debates Pleno. Ed. Themis. México, 1996.
2. Prospectos de inversión. Casa de Bolsa ARKA. GBM Casa de Bolsa, Bitai Casa de Bolsa, Interacciones Casa de Bolsa.