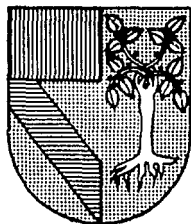


308917  
8  
2<sup>es</sup>



**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

ESCUELA DE INGENIERIA

Con estudios incorporados a la U. N. A. M.

**DISEÑO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL, ANALISIS Y  
VALUACION DE SOCIEDADES DE INVERSION DE RENTA FIJA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**

**AREA: INGENIERIA INDUSTRIAL**

**P R E S E N T A N:**

**FEDERICO CERVANTES DENIS**

**FERNANDO CASTRO TAPIA**

**DIRECTOR DE TESIS: ING. JAVIER CERVANTES CAMARENA**

**MEXICO, D. F.**

**1993**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

**TÍTULO: DISEÑO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL, ANÁLISIS  
Y VALUACIÓN DE SOCIEDADES DE INVERSIÓN DE RENTA  
FIJA.**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1) ENTORNO DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN</b>	
1.1.- MARCO HISTORICO DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO	6
1.2.- ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO	8
1.2.1.- Organismos Reguladores	9
1.2.2.- Organizaciones Bancarias	10
1.2.3.- Organizaciones No Bancarias	11
1.2.3.1.- Organizaciones Bursátiles	13
1.3.- EL MERCADO DE VALORES	17
1.3.1.- Definición	17
1.3.2.- Mercado Primario y Secundario	18
1.3.3.- Mercado de Dinero y Capitales	18
1.3.4.- Organismos	20
1.3.4.1.- Bolsa Mexicana de Valores	20
1.3.4.2.- Comisión Nacional de Valores	20
1.3.4.3.- Intermediarios	21
1.3.4.4.- INDEVAL	22
1.3.4.5.- Empresas emisoras de Valores	22
1.3.4.6.- Público Inversionista	22
1.3.5.- Perspectivas	23

1.4.- CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN	24
1.4.1.- Cetes	24
1.4.2.- Bondes	24
1.4.3.- Pagafes y Tesobonos	25
1.4.4.- Ajustabonos	26
1.4.5.- Papel Comercial	27
1.4.6.- Aceptaciones Bancarias	27
1.4.7.- Obligaciones	28
2) SOCIEDADES DE INVERSIÓN	
2.1.- ANTECEDENTES	30
2.2.- LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN EN MÉXICO	31
2.3.- DEFINICIÓN	33
2.4.- FINALIDAD DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN	33
2.5.- MARCO LEGAL DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN	35
2.6.- TIPOS DE SOCIEDADES DE INVERSIÓN	35
2.6.1.- Sociedades de Inversión Comunes	36
2.6.2.- Sociedades de Inversión de Renta Fija	36
2.6.3.- Sociedades de Inversión de Capitales	36
2.7.- TEORÍA DEL PORTAFOLIOS	39
2.7.1.- Análisis y Operatividad de los Valores	40
2.7.2.- Objetivos y Clasificación de Recursos	41
2.7.3.- Rendimiento y Riesgo	42

<b>3) NECESIDAD DE LA CREACIÓN DE UN SISTEMA</b>	
<b>3.1.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>53</b>
3.1.1.- Valuación de la Sociedad de Inversión	53
3.1.2.- Control de las Restricciones	56
3.1.3.- Análisis del Portafolios de Inversión	59
3.1.4.- Reportes	60
3.1.4.1.- Posición de la S.I.	60
3.1.4.2.- Estado de Cuenta	61
3.1.4.3.- Administración de la S.I.	61
3.1.4.4.- Impresiones	62
<b>4) ASPECTOS RELEVANTES SOBRE LA INVERSIÓN EN SOCIEDADES DE INVERSIÓN DE RENTA FIJA</b>	
4.1.- BENEFICIOS	67
4.2.- VENTAJAS	68
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>71</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>74</b>

## INTRODUCCIÓN

El Mercado de Valores ha sido un elemento importante para el desarrollo económico y productivo de México y se encuentra actualmente en una etapa de desarrollo acelerado.

Las Sociedades de Inversión han ayudado de manera considerable al crecimiento del Mercado de Valores en los últimos años y esto ha generado una mayor regulación de las mismas así como un mayor número de necesidades que deben ser cubiertas para eficientar su funcionamiento; por lo que la existencia de un sistema es de vital importancia para seguir desarrollando a las Sociedades de Inversión.

El presente trabajo está basado en la experiencia y práctica profesional de varios años en el medio financiero, así como de una actualización continua debido al gran dinamismo de este mercado y pretende diseñar un sistema para el control, análisis y valuación de Sociedades de Inversión de Renta Fija.

En el Capítulo 1 se presenta un panorama general del Sistema Financiero, la estructura y elementos del Mercado de Valores así como sus perspectivas y las características y funcionamiento de los principales instrumentos de inversión que conforman las carteras de las Sociedades de Inversión.

En el Capítulo 2 se presentan los antecedentes, objetivos, marco legal y tipos de Sociedades de Inversión, así como la Teoría del Portafolios que algunas sociedades pudieran utilizar como herramienta para definir sus estrategias de inversión.

En el Capítulo 3 se presentan los requerimientos y necesidades del sistema, los reportes necesarios y el diseño propio del mismo, el cual considera el control, análisis y valuación para la sociedad de inversión.

En el Capítulo 4 se presentan los aspectos relevantes sobre la inversión en sociedades de inversión de renta fija.

## **CAPITULO 1.- ENTORNO DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN**

### **1.1.- Marco Histórico del Sistema Financiero Mexicano.**

Un Sistema Financiero adecuado debe facilitar la canalización de los recursos de las entidades superavitarias a las deficitarias a través de la intermediación.

Al Sistema Financiero Mexicano se le puede definir como el conjunto de las instituciones organizadas que generan, captan, administran, orientan y dirigen tanto el ahorro como la inversión de una gran unidad política-económica constituyendo el gran mercado donde se ponen en contacto oferentes y demandantes de recursos monetarios.

El Sistema Financiero actual, se inició en 1830 con la creación del Banco del Avío, primer banco de promoción industrial. Más tarde en 1840 se constituye la caja de ahorro del Nacional Monte de Piedad y en 1854 surge el código de comercio con el objeto de regular y controlar las transacciones financieras de esa época.

Durante el imperio de Maximiliano (1864) se establece la primera institución de banca comercial teniendo como su principal función la de otorgar crédito al comercio y a la industria.



En 1880 se empezaron a efectuar operaciones con valores en las oficinas de la Compañía Mexicana de Gas en donde se reunían mexicanos y extranjeros para comerciar con títulos mineros. El grupo fue cada vez mayor, ya que la gente era atraída por los altos rendimientos de estas acciones.

Con el fin de regular estas operaciones un grupo especializado en el comercio con valores se organizó y fundó el 21 de Octubre de 1894 la Bolsa de México.

En 1897 sólo se cotizaban tres emisoras públicas y ocho privadas, dentro de las cuales destacaban las del Banco Nacional de México, las del Banco de Londres y México, las del Banco Internacional Hipotecario, las de la Cervecería Moctezuma, las de la Cía. San Rafael y las de la Cía. Industrial Orizaba.

La constitución de 1917 propone un nuevo Sistema Financiero en el cual hay una mayor estructura para el crecimiento y desarrollo de éste, así como para la observancia de las leyes que lo regulan y que a la fecha se mantiene casi intacto salvo por algunas modificaciones entre las cuales destacan las siguientes:

- En 1931 se emitió la Ley Orgánica del Banco de México.
  
- En 1933 La Bolsa Mexicana de Valores se constituye como una sociedad anónima de capital variable, comenzando a funcionar como una organización auxiliar de crédito.
  
- En 1934 se funda Nacional Financiera como primer banco de fomento.

- En 1946 se instituyen reglamentos y ordenamientos legales para que la Comisión Nacional de Valores regule la actividad Bursátil.
- En 1975 se promulga la Ley del Mercado de Valores y con ello se proporcionó un marco legal y jurídico idóneo para propiciar y consolidar el desarrollo, institucionalización y crecimiento del Mercado de Valores en nuestro país.
- En el año de 1976 se publican las reglas de la Banca Múltiple y posteriormente se lanzan al mercado nuevos instrumentos de financiamiento e inversión.
- En el año de 1982 desaparece la Bolsa de Occidente y se centraliza toda la operación en un sólo recinto en la Ciudad de México.

## **1.2.- Estructura del Sistema Financiero Mexicano.**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público sigue siendo la autoridad máxima; ejerce, regula y supervisa la actividad financiera vía Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y la Comisión Nacional de Valores.

En el pasado, los intermediarios financieros no bancarios estuvieron ligados a las instituciones de crédito, lo cual limitó su desenvolvimiento y propició que el otorgamiento de créditos se condicionara a la contratación o realización de operaciones con intermediarios no bancarios filiales a los bancos. Esto implicó un conflicto de intereses, ya que las operaciones pactadas restringían los alcances y

orientación de una sana competencia en perjuicio de los usuarios del servicio. Actualmente el Sistema Financiero Mexicano está integrado por intermediarios financieros bancarios y no bancarios.

Ante esta situación se reestructuraron las funciones de los diferentes intermediarios a fin de establecer un sano desarrollo en los mercados financieros, así como en sus instrumentos para proteger los intereses del público en general.

A continuación se describe la estructura del Sistema Financiero Mexicano.

### **1.2.1.- Organismos Reguladores.**

#### **1.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.**

Es la máxima autoridad financiera del país; regula y supervisa la actividad financiera vía Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y Comisión Nacional de Valores, así como también se encarga de manejar la Deuda Pública de la Federación.

#### **2.- Banco de México.**

Es el banco central y tiene como función regular la emisión y circulación de la moneda, el crédito y los cambios. Opera con las instituciones de crédito como banco de reserva, así como regula el servicio de cámara de compensación. También presta servicios de tesorería al Gobierno Federal y actúa como agente financiero en

operaciones de crédito tanto interno como externo.

### 3.- Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que se encarga de la inspección y regulación de las instituciones bancarias y de seguros.

### 4.- Comisión Nacional de Valores.

Es el organismo encargado de regular y vigilar las actividades del Mercado de Valores, comprendiendo dicha regulación a las Casas de Bolsa, así como a los emisores de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

## 1.2.2.- Organizaciones Bancarias.

### Sociedades Nacionales de Crédito.

Las Sociedades Nacionales de Crédito (S.N. de C.), se dividen en Instituciones de Banca Múltiple e Instituciones de Banca de Desarrollo. Los principales objetivos de las S.N. de C. son las de fomentar el ahorro nacional, canalizar los recursos financieros al público y procurar un desarrollo equilibrado del Sistema Bancario Nacional dentro de una competencia sana entre las instituciones de Banca Múltiple.

Las Instituciones de Banca Múltiple (Banca Comercial), captan dinero del ahorrador y lo colocan por medio del crédito a diferentes actividades de acuerdo a diversos criterios de riesgo, eficiencia y rentabilidad. Esta Banca, también es conocida como de primer piso.

En las Instituciones de Banca de Desarrollo, los recursos son canalizados hacia actividades que se consideran prioritarias, mediante créditos preferenciales y servicios complementarios. Estos créditos se canalizan ya sea directamente o a través de los diferentes fondos de fomento, los cuales siguen el criterio de beneficio social. Esta Banca es designada como Banca de segundo piso.

### **1.2.3.- Organizaciones No Bancarias.**

Las Organizaciones Auxiliares de Crédito, pueden ser públicas o privadas, están constituidas en forma de Sociedades Anónimas de capital fijo o variable y operan bajo los lineamientos que señala la Ley General de Sociedades Mercantiles.

#### **1.- Almacenes Generales de Depósito.**

Tienen por objeto el almacenamiento, guarda o conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda. Los Almacenes Generales de Depósito pueden ser de dos tipos: Almacenamiento Financiero y Almacenes Fiscales.

## 2.- Arrendadoras Financieras.

Mediante un contrato de arrendamiento, estas organizaciones se obligan a obtener determinados bienes y a conceder su uso y/o goce temporal. El arrendatario por su parte, se obliga al pago de una renta periódica, de duración limitada hasta el vencimiento del contrato y se puede acordar la opción de venta al vencimiento.

## 3.- Uniones de Crédito.

Están establecidas para otorgar su garantía o aval para los créditos obtenidos por cooperativistas contratados con terceras personas o instituciones.

## 4.- Casas de Cambio.

Su objetivo es el de compra-venta y cambio de divisas, billetes y piezas metálicas que no tengan curso legal en el país.

## 5.- Instituciones de Fianzas.

Su objeto es otorgar fianzas a título oneroso, esto es, otorgar garantías a favor de terceros mediante un complejo mecanismo que proporciona liquidez en caso de reclamación.

## 6.- Instituciones de Seguros.

Tienen como función principal la "administración de riesgos", esta función es importante ya que en las organizaciones existen áreas con riesgos no cubiertos los

cuales en caso de contingencia pueden ser causa de grandes pérdidas.

### **1.2.3.1.- Organizaciones Bursátiles.**

#### **1.- Mercado de Valores.**

Es el conjunto de mecanismos que se encargan de poner en contacto a oferentes y demandantes de recursos monetarios, así como de regular y vigilar la oferta pública de valores, la intermediación de la misma y las actividades de las personas que en él intervienen a través de los siguientes organismos operativos:

- a) Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- b) Comisión Nacional de Valores.
- c) Intermediarios.
- d) Instituto para el Depósito de Valores.

#### **2.- Sociedades de Inversión.**

Son sociedades anónimas que se dedican a la compra-venta y administración de valores a través del Mercado de Valores, con recursos provenientes de la colocación de las acciones representativas de su capital social entre el público inversionista. Las sociedades pueden ser:

- a) **Sociedades de Inversión de Renta Fija.**
- b) **Sociedades de Inversión Comunes (renta variable)**
- c) **Sociedades de Inversión de Capitales (SINCAS).**

Los principales objetivos de las sociedades de inversión son las de fortalecer y descentralizar el mercado de valores, permitir el acceso del pequeño y micro inversionista, obtener una diversificación de riesgo, crear un piso del mercado, así como contribuir al financiamiento de la planta productiva del país.



**SOCIEDADES NACIONALES DE CRÉDITO**

**BANCA DE DESARROLLO:**

NACIONAL FINANCIERA

BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR

BANCO NACIONAL DEL EJÉRCITO, FUERZA AÉREA Y ARMADA

BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL

**INSTITUCIONES DE BANCA PRIVADA:**

BANCO OBRERO

CITIBANK

**BANCA REPRIVATIZADA:**

MULTIBANCO MERCANTIL DE MEXICO (PROBURSA)  
BANPAIS (MEXIVAL)  
BANCA CREMI (RAYMUNDO GOMEZ FLORES Y ARTURO LOMELI)  
CONFIA (ABACO)  
BANORIENTE (GPO. MARGEN)  
BANCRECER (ROBERTO ALCANTARA Y CARLOS MENDOZA)  
BANAMEX (ACCIVAL)  
B C H (SURESTE)  
BANCOMER (VAMSA)  
SERFIN (OBSA)  
COMERMEX (INVERLAT)  
SOMEX (INVERMEXICO)  
ATLANTICO (GBM)  
PROMEX (VALORES FINAMEX)  
BANORO (ESTRATEGIA BURSÁTIL)  
BANORTE (ROBERTO GONZALEZ, MASECA)  
INTERNACIONAL (PRIME)  
BANCEN (MULTIVALORES)

### **1.3.- El Mercado de Valores.**

#### **1.3.1.- Definición.**

El mercado de valores ha logrado un importante desarrollo en México debido a las necesidades de financiamiento e inversión que nuestro país requiere. Debido a esto, el Gobierno necesitó regular las actividades del Mercado de Valores por medio de una ley, que dió origen a la Ley del Mercado de Valores.

El mercado de Valores se puede definir como el mecanismo que permite la emisión, colocación, operación y liquidación de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y aprobado por la Bolsa Mexicana de Valores.

La oferta en este mercado está formada por el conjunto de títulos emitidos tanto por el sector público como el privado. La demanda está constituida por los fondos disponibles para inversión, tanto de personas físicas como morales.

El comportamiento del Mercado de Valores se puede considerar como un reflejo de las expectativas económicas, políticas y sociales ocurridas en nuestro país y en el resto del mundo, de las cuales no puede sustraerse. Asimismo, conviene recordar que en México existe una economía en vías de desarrollo y el Mercado Mexicano de Valores se encuentra congruentemente en esa misma etapa. Este mercado se puede considerar de tipo emergente, lo que indica que está sujeto a una mayor volatilidad, perfeccionamiento, maduración y responsabilidad social entre otras.

### **1.3.2.- Mercado Primario y Secundario.**

El mercado Primario o de distribución original, lo constituyen las colocaciones nuevas resultantes de aumentos en el capital de las empresas o de colocación de bonos de deuda; estos fondos "frescos" normalmente se destinan a inversiones a largo plazo, como sería la expansión de planta, renovación de maquinaria y equipo, o para pagar pasivos.

Estas colocaciones se realizan a través de oferta pública, dándose a conocer al medio en forma explícita y detallada, autorizado por la Comisión Nacional de Valores, en la que se proporciona la información básica de la empresa emisora y las características de la emisión.

El mercado Secundario, lo constituyen las transacciones en las cuales NO se aportan recursos financieros nuevos a las empresas; sólo lo constituyen un cambio de propietarios en los valores o bonos que se encuentran en circulación. Este mercado es el más conocido por ser el mercado diario. Lo conforman las transacciones con valores y bonos ya emitidos.

### **1.3.3.- Mercado de Dinero y Mercado de Capitales.**

El Mercado de Dinero lo conforman los fondos destinados tanto a la inversión como al financiamiento a cualquier plazo; los recursos obtenidos normalmente se destinan a cubrir necesidades de flujo de efectivo y capital de

trabajo. Los medios de pago en este mercado, se caracterizan por ser instrumentos con tasa de interés fija y son: Certificados de la Tesorería de la Federación, el papel comercial, aceptaciones bancarias, certificados de depósito bancario, el pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento, el pagaré de la federación (tesobonos) y las mesas de dinero.

El Mercado de Capitales es el conjunto de fondos o recursos destinados tanto a la inversión como al financiamiento a largo plazo. La función básica de este mercado es la intermediación bursátil que a través de la Bolsa Mexicana de Valores, da oportunidad a las empresas privadas o públicas para captar recursos mediante la emisión de acciones, obligaciones y otros instrumentos bursátiles; también el Gobierno Federal participa con instrumentos como los petrobonos, bonos de indemnización bancaria, bonos de renovación urbana, bonos bancarios de desarrollo, etc.

El Mercado de Capitales se ha clasificado a través del tiempo en dos grandes sectores, el de rendimiento variable, que se enfoca prácticamente a las acciones emitidas por las empresas y las cuales no tienen un rendimiento garantizado y se encuentran sujetas a los resultados y las diferentes expectativas de las emisoras, fijándose su valor a través de la oferta y demanda.

El sector de renta fija, en realidad representa un crédito colectivo en favor de la emisora y garantiza un rendimiento constante o flotante y su amortización al término del plazo al que se emitieron.

### **1.3.4.- Organismos.**

En particular, el Mercado de Valores en nuestro país, se encuentra integrado por diversos elementos básicos:

#### **1.3.4.1.- Bolsa Mexicana de Valores.**

La Bolsa Mexicana de Valores es una institución privada, organizada como sociedad anónima de capital variable, cuyos socios son todos los agentes de valores; es la única autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar en México. Está regulada por la ley del Mercado de Valores y vigilada en su funcionamiento por la Comisión Nacional de Valores.

Las Bolsas de Valores tienen por objeto facilitar las transacciones con valores y procura el desarrollo del mercado estableciendo locales, instalaciones y mecanismos que faciliten las relaciones y operaciones entre la oferta y la demanda de valores. Se encarga de poner a disposición del público información sobre los valores inscritos en bolsa y certificar todas las cotizaciones que ocurren en la Bolsa Mexicana de Valores.

#### **1.3.4.2.- Comisión Nacional de Valores.**

Como se mencionó anteriormente, la Comisión Nacional de Valores, es un organismo gubernamental que se encarga de normar y regular las actividades del Mercado de Valores, así como de vigilar la debida observancia de los

ordenamientos de la Ley del Mercado de Valores. El desempeño de sus funciones está claramente enmarcado en el artículo 41 de la citada ley.

#### **1.3.4.3.- Intermediarios.**

Por decreto del 21 de Diciembre de 1984, publicado en el Diario Oficial del 8 de febrero de 1985, se elimina la posibilidad de que las personas físicas sean autorizadas para ser intermediarios en el Mercado de Valores, quedando así las **Casas de Bolsa** en sociedades anónimas como únicos intermediarios bursátiles.

Se considera intermediación en el mercado de valores la realización habitual de:

- Operaciones de corretaje, de comisión u otras tendientes a poner en contacto la oferta y demanda de valores.
- Operaciones por cuenta propia, con valores emitidos o garantizados por terceros respecto de la cuales se haga oferta pública.
- Administración y manejo de carteras de valores propiedad de terceros.

Para dar financiamiento a las empresas, las Casas de Bolsa, han creado una serie de mecanismos, principalmente concentrados en lo que se llama **INGENIERÍA FINANCIERA**, que consiste en la reestructuración de empresas, en auxiliarlas para que obtengan créditos, en realizar estudios para proponer formas alternativas de financiamiento, en prestar apoyo fiscal, mercantil, en capitalizar pasivos, etc.

#### **1.3.4.4.- Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL).**

Fue creado en Abril de 1978, entrando formalmente en funciones a partir de 1980. Según el artículo 55 de la Ley del Mercado de Valores: "El instituto tendrá por objeto prestar un servicio público para satisfacer necesidades de interés general relacionadas con la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores, en los términos de esta ley".

#### **1.3.4.5.- Empresas Emisoras de Valores.**

La oferta del mercado está representada por las empresas que suscriben y ofrecen valores representativos de un crédito colectivo a su cargo o de una parte de su capital, destinados a proveerse de recursos financieros para fines operativos. La emisión pública de valores genera o amplía la actividad productiva de las empresas a través de la obtención de recursos para su crecimiento y desarrollo.

#### **1.3.4.6.- Público Inversionista.**

El sector demandante o adquiriente de valores está representado por el público inversionista ya sean personas físicas o morales. Este sector es importante ya que sus recursos contribuyen al financiamiento de las empresas y consecuentemente al desarrollo económico del país.



### 1.3.5.- Perspectivas.

El Mercado Mexicano de Valores cuenta con una amplia gama de instrumentos financieros que permiten cubrir una parte de las necesidades básicas de financiamiento de las empresas y el sector público; sin embargo se requiere de una constante renovación de los mismos así como instrumentar nuevos mecanismos de captación con el fin de proveer de recursos a otro tipo de proyectos. De tal forma, en un futuro será necesario considerar entre otros, desarrollar el proyecto de la Bolsa Mexicana Agropecuaria. instrumentos que permitan financiar la construcción de viviendas, puentes, carreteras, etcétera, los cuales se pueden enmarcar bajo el término de "Bonos para Infraestructura", promover la ampliación de montos y plazos de la gama de instrumentos disponibles como son entre otros; papel comercial, obligaciones, obligaciones convertibles y certificados de participación inmobiliaria, certificados de participación ordinaria, investigación, diseño y desarrollo de instrumentos financieros a mediano plazo (de uno a tres años), respaldados por garantías específicas que permitan financiar las necesidades permanentes y crecientes del capital de trabajo, trabajar en el desarrollo de instrumentos vinculados a divisas o materias primas que faciliten la participación de inversión extranjera; el desarrollo de las sociedades de inversión de capitales, que serán fundamentales para la formación de capital a largo plazo, contribuyendo a los procesos de expansión, diversificación y modernización de la planta productiva del país, creación, fortalecimiento y desarrollo de los mercados a futuros, ventas y compras en cortos, opciones y operaciones a plazo, internacionalización de las operaciones financieras y apertura del Mercado Mexicano de Valores, provocando importantes efectos en las empresas mexicanas y desarrollo de una mayor cultura financiera entre todos los distintos participantes del mercado con el propósito de alcanzar un crecimiento más sano y sólido.

#### **1.4.- Características y Funcionamiento de los Principales Instrumentos de Inversión.**

Aunque con una vida relativamente corta en nuestro país, el Mercado de Dinero ha tenido un desarrollo significativo, habiéndose creado diversos instrumentos cuyas características varían en función del emisor, el plazo y el Valor Nominal emitido. A continuación se describen los principales instrumentos que existen dentro del Mercado de Dinero en México.

##### **1.4.1.- CETES.**

Certificados de la Tesorería de la Federación. Son títulos de Crédito al portador en los cuales se consigna la obligación del Gobierno Federal a pagar el valor nominal a la fecha de su vencimiento. Tienen como finalidad el financiamiento al Gobierno Federal, la regulación monetaria y la regulación de tasas de interés. El emisor es el Gobierno Federal y es operado por conducto de la S.H.C.P. y el Banco de México.

Tienen un valor nominal de \$ 10,000.00 y son emitidos a diferentes plazos. Lo garantiza el Gobierno Federal y su rendimiento se obtiene del diferencial entre el precio de compra, a descuento, y el precio de venta o el valor de redención.

##### **1.4.2.- BONDES.**

Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal. Son títulos de Crédito emitidos en el Mercado de Dinero a largo plazo, donde se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal de pagar una suma determinada de dinero.

Tienen como objetivo el financiamiento al Gobierno Federal a largo plazo.

Tienen un valor nominal de \$ 100,000.00 y son emitidos en los siguientes plazos: 364, 546 y 728 días. Lo garantiza el Gobierno Federal y su rendimiento se obtiene de referir al valor de adquisición de los títulos y a la tasa de interés que los mismos devenguen sobre su valor nominal. El interés es revisable y pagadero periódicamente cada 28 días y estará basado en la mayor de las tres tasas que se indican a continuación:

1. La tasa de rendimiento de CETES a 28 días.
2. La tasa bruta de interés anual máxima autorizada, para Personas Morales, en depósitos bancarios a plazo fijo de 30 días.
3. La tasa bruta de interés anual máxima autorizada para Personas Morales a un mes de los Pagars Bancarios.

#### **1.4.3.- PAGAFES Y TESOBONOS.**

Pagarés de la Tesorería de la Federación y Bonos de la Tesorería de la Federación. Son títulos de Crédito denominados en Dólares Americanos en los que se consigna la obligación del Gobierno Federal de pagar en moneda nacional, al tipo de cambio controlado de equilibrio (PAGAFES) y tipo de cambio libre (TESOBONOS), el equivalente al valor de los Dólares Americanos a una fecha determinada. Tienen como objetivo el financiamiento al Gobierno Federal, Cobertura cambiaria para el inversionista y la Regulación de la oferta monetaria.

Tienen un valor nominal de 1,000.00 Dólares Americanos y son emitidos a diferentes plazos. La garantía es la promesa incondicional de pago del Gobierno

Federal y su rendimiento se obtiene del diferencial entre el precio de compra, a descuento, y el precio de venta o valor nominal en Dólares Americanos. Rendimiento fijo al vencimiento en Dólares Americanos en base a tasa de descuento. Su importe en la adquisición y venta se liquida en pesos al tipo de cambio controlado de equilibrio (PAGAFE) y al tipo de cambio libre (TESOBONO) vigentes respectivamente. No hay que descartar la posibilidad de tener una pérdida por la revaluación del peso.

#### 1.4.4.- AJUSTABONOS.

Bonos Ajustables del Gobierno Federal. Son títulos de Crédito a largo plazo, denominados en moneda nacional, en los cuales se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal de pagar una suma determinada de dinero. Tienen como objetivo el financiamiento al Gobierno Federal a largo plazo, protege al inversionista de el riesgo de erosión por inflación del valor real de sus ahorros y la regulación de la oferta monetaria.

Tienen un valor nominal de \$ 100,000.00 y son emitidos a 3 y 5 años. La garantía es la promesa incondicional de pago del Gobierno Federal y su rendimiento estará referido al valor de adquisición de los títulos de las tasas de interés real que los mismos devenguen durante la vigencia de los títulos. Su valor nominal se ajustará en cada periodo de interés incrementándose o disminuyéndose en la misma proporción que el índice nacional de precios al consumidor. Los intereses se calcularán aplicando una tasa fija real determinada en cada emisión al valor ajustado que tengan los Bonos, precisamente en la fecha de pago de los propios intereses. Los intereses serán pagaderos en periodos de 91 días.

#### **1.4.5.- PAPEL COMERCIAL.**

Papel Comercial. Es un instrumento de financiamiento e inversión representado por un pagaré a corto plazo, inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (Sección Valores) y que se cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. Tiene como objetivo representar una fuente de financiamiento a corto plazo para apoyar al capital de trabajo de las empresas. Son emitidos por Sociedades Mercantiles establecidas en la República Mexicana.

Tiene un valor nominal de \$ 100,000.00 o sus múltiplos y son emitidos normalmente entre 7 y 91 días, teniendo como plazo máximo 360 días. La garantía se determina en base a la capacidad financiera y crediticia de la empresa emisora y su rendimiento no genera intereses. El rendimiento se determina entre el precio de compra a descuento y el precio de venta o valor de redención. (Valor nominal en la fecha del vencimiento del Pagaré que representa la emisión.).

#### **1.4.6.- ABS.**

Aceptaciones Bancarias. Son Letras de Cambio nominativas emitidas por Personas Morales (empresas diversas), a su propia orden y aceptadas por Sociedades Nacionales de Crédito, en base a los montos autorizados para financiamientos que el Banco aceptante concede a las Empresas emisoras. Tiene como objetivo representar una fuente de financiamientos a corto plazo para apoyar el capital de trabajo.

Tiene un valor nominal de \$ 100,000.00 y es emitido normalmente a plazos entre 1 y 182 días. La garantía es la Sociedad Nacional de Crédito y su rendimiento por ser letra de cambio, no genera intereses, determinándose entre el precio de compra bajo par y el precio de venta o valor de redención (valor nominal en la fecha de vencimiento del documento que representa la emisión).

#### 1.4.7.- OBLIGACIONES.

Obligaciones. Son títulos de crédito nominativos a largo plazo, que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo a cargo de la sociedad emisora. En la actualidad existen tres tipos de obligaciones:

- 1.- Emisión de obligaciones con una sólo colocación.
- 2.- Emisión de obligaciones con colocaciones subsecuentes.
- 3.- Emisión de obligaciones con rendimientos capitalizables.

Los dos primeros tipos de obligaciones pueden ser convertibles en acciones de la sociedad emisora. Tienen como objetivo el financiamiento de proyectos de inversión.

Son emitidas por Personas Morales (empresas). Tienen por lo general plazos entre 3 y 7 años y un periodo máximo de gracia equivalente a la mitad del plazo de la emisión. La garantía es que pueden ser Quirografarias, Hipotecarias o Avaladas por alguna institución de crédito o Fondo de Fomento. El rendimiento se determina por lo general en forma mensual, agregando una sobretasa a la tasa más alta que resulte de comparar la de diversos instrumentos de renta fija a los que se encuentre indexada la emisión, vigentes en un periodo prefijado y variable para cada emisión

inmediato anterior a la determinación de dicha tasa, siendo pagadera por lo general en forma trimestral. Ganancia de capital en función del diferencial existente entre los precios de compra y venta en el mercado secundario.

## CAPITULO 2.- SOCIEDADES DE INVERSIÓN

### 2.1.- Antecedentes.

Los antecedentes de las Sociedades de Inversión aparecieron hace más de cien años en los mercados bursátiles de Bélgica y Escocia, en donde se desarrollaron como empresas de fomento, de capital de riesgo, algunas de las cuales invirtieron en nuestro país de manera incipiente, principalmente en la construcción de ferrocarriles.

La estructura jurídica de estas instituciones se reguló por vez primera en México, en la ley que establece el régimen de las Sociedades de Inversión que data de diciembre de 1950.

Esta ley establecía como su finalidad la de "efectuar operaciones con títulos, valores y otros instrumentos bursátiles", siendo aplicable a cualquier sociedad dedicada a realizar tales actos.

Esta ley fue sucedida por la Ley de Sociedades de Inversión, promulgada en diciembre de 1954 de existencia efímera, ya que fue anulada por la Ley de Sociedades de Inversión de diciembre de 1955. En los años de 1963, 1965 y 1978, y con mayor profundidad en 1980, sufre diversas modificaciones esta ley, hasta la aparición de la legislación vigente cuyo decreto data del 21 de diciembre de 1984.



Las reformas a la ley de 1980 marcaron la pauta en la creación de un mayor número de sociedades de inversión, acorde con el desarrollo y demandas del Mercado de Valores Mexicano.

A partir de las referidas reformas, se permitió que las sociedades de inversión operaran como sociedades abiertas, es decir, que tuviesen la posibilidad de recomprar los títulos a sus inversionistas a través de las sociedades operadoras, convirtiéndolas en instrumentos ágiles y eficientes para la inversión.

## **2.2.- Las Sociedades de Inversión en México.**

En nuestro país las Sociedades de Inversión surgieron en 1955 a raíz de la promulgación de la ley actual de Sociedades de Inversión. En septiembre de 1956 se formó la primera.

Aún cuando en la primera década después de su inicio la mayoría de estos fondos experimentaron un considerable crecimiento en cuanto a su capital, en términos reales este crecimiento disminuyó drásticamente en la década de los 70's.

Esto se debió principalmente a deficiencias legislativas de estas sociedades. También estas sociedades podían aumentar su capital, poniendo en circulación nuevas acciones en la medida que se presentase la demanda, pero no podían efectuar la recompra de sus propias acciones. En consecuencia, las operadoras de las Sociedades de Inversión para dar liquidez al inversionista, tenían que absorber la recompra, con los consecuentes costos tanto de financiamiento como de la posible pérdida de capital en caso de descenso del precio de las acciones del fondo. Esta

situación desanimaba a las operadoras a promover el desarrollo de este instrumento.

No fue sino hasta diciembre de 1980, cuando la Ley de Sociedades de Inversión se modifica permitiendo a estas sociedades la recompra de sus propias acciones.

Por otro lado, las Sociedades de Inversión se utilizaban, en gran parte de las veces, como instrumentos auxiliares de financiamiento del propio grupo concesionario, es decir, éste se valía de la Sociedad de Inversión colocándole paquetes de acciones de sus propias empresas, las que en muchos de los casos no eran las más rentables ni las más bursátiles. Sin embargo, conforme estas sociedades se han ido desarrollando, se han venido concibiendo como entidades con vida propia, independientes de la política e intereses del grupo financiero a quien se le otorga la concesión.

A partir de 1980, año en que se otorgan nuevas concesiones, surgen Sociedades con directivas completamente independientes de su operadora o administradora.

La modificación a la Ley de Sociedades de Inversión y el otorgamiento de nuevas concesiones en 1980, parecía vaticinar el interés de la autoridades por desarrollar esta figura. No obstante, el establecimiento de algunas políticas en materia legal, fiscal y económica, contrarias a la inversión en esta figura, así como la tendencia de la época hacia la baja del precio a las acciones, dificultó la promoción y la consolidación de estas sociedades.

### **2.3.- Definición.**

Las Sociedades de Inversión son instituciones orientadas al análisis y a la inversión de fondos colectivos que reúnen todas las características y estructura jurídica de la sociedad anónima que establece la Ley General de Sociedades Mercantiles. Se pueden definir también como instituciones especializadas en la administración de inversiones, que concentran el dinero proveniente de la captación de numerosos ahorradores interesados en formar y mantener su capital invirtiéndolo por cuenta y a beneficio de éstos, entre un amplio y selecto grupo de valores, sin pretender intervenir en la gestión administrativa de las empresas en que invierten.

Para la organización de las Sociedades de Inversión, se ha establecido el régimen de concesión por parte del Gobierno a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la regulación en su funcionamiento por la Comisión Nacional de Valores, organismo gubernamental que ejerce control y vigilancia sobre ellas mediante la aplicación de reglas de carácter general.

### **2.4.- Finalidad de las Sociedades de Inversión.**

En esencia, las Sociedades de Inversión son organismos que debido a la diversificación de sus carteras o portafolios de inversión, permiten disminuir los riesgos de la inversión bursátil y promediar las utilidades. Estas carteras de valores representan sus activos y actúan de respaldo para la emisión de sus acciones, que se ofrecen en venta al público.

Participar en un fondo de inversiones mediante la adquisición de sus acciones, implica participar en una empresa cuya actividad no se refiere a una actividad industrial, comercial o de servicio, sino de inversión.

El accionista de un fondo "tiene parte" en cada uno de los valores que integra su cartera. La operación del mismo conlleva el manejar montos considerables, lo que permite aprovechar ventajas que difícilmente pueden obtener los pequeños inversionistas aisladamente.

Estas instituciones constituyen además un instrumento adecuado para incrementar la oferta y la demanda en el Mercado de Valores, dando acceso a pequeños inversionistas y a los beneficios que éste ofrece, mediante la posibilidad de contar con una inversión diversificada y profesionalmente administrada.

Por su naturaleza, la cartera que integran las Sociedades de Inversión es dinámica. Los constantes cambios en la situación económica y la captación o retiro de recursos de los inversionistas, da lugar a una evaluación constante de sus carteras, de las alternativas de inversión, estrategias y posibilidades a futuro. En consecuencia, aún cuando las inversiones realizadas se proyectan a mediano y a largo plazo, ofrecen pronta liquidez, ya que los participantes pueden vender sus acciones prácticamente cuando lo deseen.

Las Casas de Bolsa fungen como administradoras de estas sociedades, las cuales, contando con información oportuna, una eficiente infraestructura de soporte y amplia experiencia, ofrecen atractivos rendimientos a los inversionistas, creando además un ámbito idóneo de competencia entre ellas mismas, lo que da como resultado un mejor servicio al público. Sin embargo, en un sentido más amplio, la legislación actual no limita ni hace exclusiva esta función para las Casas de Bolsa,

pudiendo otorgar a otras instituciones de diferente naturaleza concesión para realizar tales actividades.

## **2.5.- Marco Legal de las Sociedades de Inversión.**

Con la finalidad de adecuar la estructura jurídica de las Sociedades de Inversión existente desde los años cincuenta, se adecuaron los ordenamientos legales que favorecieron el desarrollo de dichas sociedades, permitiendo revitalizar la formación de capitales y diversificar al mismo tiempo las alternativas de ahorro e inversión.

Las sociedades de inversión están sujetas a la Ley de Sociedades Mercantiles, a la Ley del Mercado de Valores y en especial a la ley de las Sociedades de Inversión así como a los ordenamientos de carácter general y circulares correspondientes.

Estas modificaciones se adaptan a las nuevas condiciones del mercado y a las crecientes necesidades de financiamiento de las empresas, impulsando la inversión en las sociedades dentro del nuevo régimen jurídico del sistema financiero mexicano.

## **2.6.- Tipos de Sociedades de Inversión.**

De acuerdo a las últimas reformas del 29 de diciembre de 1986, la Ley de Sociedades de Inversión estableció los siguientes tipos de sociedades:

### **2.6.1.- Sociedades de Inversión Comunes.**

Primeras que aparecieron en el país, cuyas operaciones se realizan con valores y documentos de renta variable y renta fija.

### **2.6.2.- Sociedades de Inversión de Renta Fija.**

También conocidas como Fondos del Mercado de Dinero que operan con valores y documentos de renta fija o de rendimiento preestablecido y con instrumentos del Mercado de Dinero.

### **2.6.3.- Sociedades de Inversión de Capitales.**

Están autorizadas para operar con valores y documentos emitidos por empresas que requieren de recursos a largo plazo.

Desde su creación quedó establecida la obligación para que estas instituciones se organizaran como sociedades anónimas, siendo esta disposición común para los tres tipos descritos; no obstante se han previsto excepciones al régimen general, contemplado en la Ley General de Sociedades Mercantiles especialmente para las sociedades de capitales, considerando que se trata de un instrumento para promover la formación de capitales de largo plazo, destinados a financiar la inversión productiva.

Como se ha señalado, las sociedades de inversión no tienen por objeto la adquisición del control de empresas; se plantea que tanto en las comunes como en las de capitales, pueden participar como accionistas las entidades financieras del exterior y las agrupaciones de personas extranjeras, físicas y morales, dentro de los límites que establece la legislación que regula la inversión extranjera en México.

Las Sociedades de Inversión por conducto de las sociedades operadoras podrán adquirir en forma temporal las acciones que emitan, a excepción de las Sociedades de Inversión de Capital de Riesgo, en cuyo caso desvirtuaría la función para la cual fueron creadas.

Asimismo, para asegurar la efectiva diversificación del capital de las Sociedades de Inversión, se prevee que ninguna persona física o moral podrá ser propietaria, directa o indirectamente, del 10% o más del capital pagado de una Sociedad de Inversión, excepto en la etapa de su colocación primaria, o bien tratándose de la Casa de Bolsa operadora o de sociedades operadoras de sociedades de Inversión, en cuyo caso, por razones de mercado y de los accionistas de Sociedades de Inversión de Capitales, las autoridades correspondientes, podrán autorizar que se rebase dicho límite, con carácter temporal.

Las Sociedades de Inversión sólo podrán operar con aquellos valores y documentos que autorice la Comisión Nacional de Valores entre los inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, lo cual constituye un beneficio adicional para las propias Sociedades de Inversión y por ende, para quienes han decidido invertir sus recursos en ellas, ya que sólo respecto de los títulos registrados puede haber una garantía de adecuada información que respalde la toma de decisiones en el mercado. Se exceptúa de esta disposición a las Sociedades de Inversión de Capitales, que podrán operar con valores y documentos que no estén inscritos en el citado registro, siempre que las inversiones se sujeten a las disposiciones de carácter general que expida la Comisión Nacional de Valores.

Respecto a la valuación que emitan las Sociedades de Inversión, se han definido los sistemas que pueden utilizarse; se dispone la obligación de dar a conocer al público el precio de valuación y nuevamente en virtud de la singularidad de las Sociedades de Inversión de Capital de Riesgo se señala que tanto las acciones que emitan, como los valores y documentos que formen sus activos, deberán valuarse a través de comités de valuación, que son los que cuentan con los elementos necesarios para desempeñar dicho cargo.

Las actividades prohibidas a las Sociedades de Inversión encuentran su razón de ser en la prevención de riesgos innecesarios y la restricción de efectuar operaciones que no correspondan a su naturaleza.

Las necesidades de liquidez que pudieran enfrentar estas sociedades quedan cubiertas al mantenerse la posibilidad de que obtengan préstamos y créditos, otorgando en prenda los valores y documentos que mantengan en sus activos, de conformidad con las disposiciones de carácter general que se expidan al efecto.

La función esencial de las Sociedades de Inversión, es comprar, vender y administrar valores, lo que aunado a la magnitud de los recursos que manejan y las proyecciones futuras, explican la disposición que las obliga a que por lo menos el 94% de su activo total esté representado en efectivo y valores y que el 6% restante se destine, en proporciones iguales, por una parte a los gastos del establecimiento, organización, publicidad y similares y por la otra, a los muebles, útiles de oficina e inmuebles estrictamente necesarios.

Con el objeto de no crear un modelo innecesariamente rígido se establece que, en casos excepcionales, las autoridades podrán autorizar variaciones a los límites transcritos, considerando el tipo de Sociedad de Inversión, el monto del capital



constitutivo y las condiciones de la plaza en que se ubique el domicilio social, como podría ser el número de inversionistas y el monto manejado que se destine a las sociedades de inversión.

El capital de riesgo está llamado a desempeñar un papel de primera importancia para que la estructura financiera de las empresas sea más sólida, para que los recursos que requiere su expansión sean adecuados y permanentes, así como para propiciar que un mayor número de accionistas participe en la propiedad de las empresas.

También se contempla la adopción de medidas que fomenten la creación de Sociedades de Inversión de Capitales que no sólo habrán de apoyar la expansión de las empresas existentes, sino que también serán una pieza esencial para promover y financiar nuevos proyectos y empresas incipientes con potencialidad.

## **2.7.- Teoría del Portafolios.**

La teoría del portafolios comienza a tener importancia en el Mercado de Valores en años recientes, debido a la gran gama de productos financieros que se tienen al alcance en este mercado. Esto ha significado que la metodología de la teoría del portafolios como disciplina sea posterior al análisis de valores; si todo lo que se tuviera que hacer para diseñar un portafolios de inversión fuera elegir las acciones o instrumentos que tuviesen las mayores ganancias esperadas, sería relativamente fácil, pero de hecho es más complicado.

Deben ponderarse las evaluaciones y proyecciones de varios analistas para desarrollar un orden de ganancias y riesgo diversificado. Los analistas deben estar capacitados para realizar estudios de cada uno de los instrumentos, así como de todos los valores.

Deben tenerse en cuenta los factores económicos en las perspectivas de los diferentes instrumentos, así como de los mercados específicos en los que se encuentran inmersos.

Es necesario monitorear y tener información actualizada sobre los mercados de valores pues no existe una secuencia lógica en su comportamiento.

#### **2.7.1.- Análisis y Operatividad de los Valores.**

La causa del fracaso de muchos inversionistas es principalmente el no efectuar un análisis en qué están invirtiendo.

El análisis de factores de mercado permite conocer y evaluar el historial de una empresa en bolsa con el fin de efectuar la elección de inversión, observando los siguientes puntos:

- 1) Política de dividendos.
- 2) Información oportuna y completa. Una empresa o un instrumento que es puntual en la publicación tanto de sus informes trimestrales como de sus proyecciones y cambios, da al inversionista confianza y oportunidad de análisis, de modo que pueda hacer una buena elección al invertir.
- 3) Liquidez y bursatilidad de la acción o del fondo. Es el poder disponer de la inversión en el momento que se desee, lo que significa una inversión de inmediata

realización, la cual está dada por la liquidez y lo bursátil que ha sido la acción desde su colocación en el mercado.

4) Mercado de Valores. Los valores van formando un mercado, el cual comienza desde su colocación en el público y es igual al lanzamiento de un nuevo producto al mercado, mismo que muchas veces es desconocido y requiere de publicidad y promoción para su venta. Se dice que al colocar una acción en el mercado, la empresa que la emite ha adquirido cierto prestigio, la oferta y la demanda de dicha acción es un parámetro importante, que se toma como base en la estructuración de las carteras de renta variable.

5) Volumen Operado. Es importante analizar el porcentaje que una acción o un instrumento representa o representó en un volumen total operado en un periodo, con el fin de conocer el mercado que tuvo, así como el movimiento diario que ha desarrollado.

#### **2.7.2.- Objetivos y Clasificación de Recursos.**

El grado de formulación de objetivos los debe de deterninar cada inversionista basado en sus metas, necesidades y circunstancias financieras.

Para los fines de la estructuración de un portafolios, se pueden clasificar bajo el siguiente criterio:

1) Fondos de consumo. Es el dinero que el inversionista deposita simplemente con el objeto de obtener el mayor provecho de sus ingresos mediante la inversión en activos de fácil realización.

2) Fondos de Ahorro. Son los recursos que si bien no serán utilizados en el corto plazo, se encuentran ya pre-asignados hacia un objetivo bien definido de consumo de mediano plazo. (por ejemplo la compra de un automóvil o un viaje de vacaciones.).

3) Fondos de formación de patrimonio. Constan de aquellos recursos que no tienen una finalidad específica, sino que pretenden ser incorporados al patrimonio familiar o personal en el largo plazo.

### **2.7.3.- Rendimiento y Riesgo.**

El rendimiento es la tasa de crecimiento ofrecido por un instrumento de inversión, el cual puede medirse en términos de la moneda en curso, otras divisas, poder adquisitivo o costo de oportunidad.

Si bien en algunas alternativas de inversión se conoce con certeza la tasa ofrecida por éstas, muchas veces se da el caso de no conocerse exactamente dicho rendimiento por influir factores en el precio futuro tales como: las tasas vigentes en un período posterior al actual o inflación y tipo de cambio si se quiere conocer el rendimiento en otra moneda o en términos reales. Sin embargo, aún en estos casos es factible establecer un conjunto de supuestos que se consideren como los más probables y con ellos calcular el rendimiento más exacto.

Aún cuando suele considerarse en el lenguaje cotidiano al riesgo como la posibilidad de eventos inciertos, es más conveniente para fines de exposición,

definir riesgo como la volatilidad o variación posible del rendimiento observado con respecto al rendimiento más probable. Esto es, debe considerarse el rendimiento más probable a aquél con mayor probabilidad de ocurrencia y el riesgo como el conjunto de rendimientos posibles, ya sea hacia arriba o hacia abajo del más probable.

En una cartera o portafolios de inversión, encontrar una medida de riesgo, se reduce a encontrar una medida del nivel de incertidumbre respecto al rendimiento que se obtenga de conformar una cierta cartera. Afortunadamente, la medida la tenemos a la mano, a saber: la Varianza, o su raíz cuadrada, la desviación estándar.

Estadísticamente, la varianza es una medida de dispersión alrededor de la media. Es decir, si una variable puede tomar muchos valores en forma aleatoria (por ejemplo el rendimiento de una cartera de inversiones), la varianza es una medida del grado de concentración de los posibles valores de la variable, en torno a su valor medio.

Por tanto, la varianza es un indicador del nivel de incertidumbre, ya que mientras mayor sea la varianza, mayor es la incertidumbre sobre el valor que toma la variable en un momento dado. Dicho de otra manera, mientras mayor sea la varianza, es más probable que el valor real de la variable difiera "mucho" del valor o rendimiento esperado y por ende mayor es el "riesgo" de que el valor de la variable difiera del esperado.

**Ejemplo:** Considérese una opción A de inversión con un rendimiento más probable (rmp) de 50% y un riesgo de 30 puntos porcentuales, de manera que los rendimientos factibles vayan de 20% a 80%. Considérese la opción B con un rmp de 65%, pero con un riesgo de 12 puntos porcentuales, de manera que el rango factible de rendimiento vaya de 53% a 77%.

Si consideramos las relaciones rmp/riesgo para cada una de las opciones tenemos:

$$A \text{ rmp/riesgo} = 1.67 \quad B \text{ rmp/riesgo} = 5.42$$

Para obtener el rendimiento mínimo que una inversión o un portafolios de inversión nos puede dar, tomando en cuenta rendimientos esperados y las probabilidades de que ocurran en cada uno de los casos, será necesario utilizar la mencionada varianza y la resolución se ilustra con el siguiente ejemplo: (ver tablas anexas).

A		B		C	
<u>REND. (%)</u>	<u>PROB. DE QUE OCURRA</u>	<u>REND. (%)</u>	<u>PROB. DE QUE OCURRA</u>	<u>REND. (%)</u>	<u>PROB. DE QUE OCURRA</u>
58.9	40	62.4	35	59.9	45
70	45	75	50	85	35
(5)	<u>15</u>	(10)	<u>15</u>	5	<u>20</u>
	100%		100%		100%

**Tabla 1. Datos**

NOTA: Suponemos independencia entre las variables.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	RENDIMIENTO %	PROBAB. %	RENDIMIENTO ESPERADO (1) x (2)	DESVIACION RENDIMIENTO (1) - (REN- DIMIENTO ESP.)	DESVIACION AL CUADRADO $4(2)$	DESVIACION AL CUADRADO X EL % DE PROBABILI- DAD. (5) X (2)
46	58.90	.40	23.56	4.59	21.07	8.43
	70.00	.45	31.50	15.69	246.18	110.78
	<u>(5)</u>	<u>.15</u>	<u>(.75)</u>	<u>(59.31)</u>	<u>3,517.68</u>	<u>527.65</u>
		100%	R.E. <u>54.31%</u>		Varianza	646.86

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\text{varianza}} = 25.43$$

Tabla 2. Opción "A"

Rendimiento mínimo del valor "A" = rendimiento esperado (1 - desviación estándar).

$$\text{Rendimiento mínimo} = 54.31 (1 - .2543) = 40.50$$

**"A" Rendimiento mínimo = 40.50%**



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
RENDIMIENTO %	PROBAB. %	RENDIMIENTO ESPERADO (1) x (2)	DESVIACION RENDIMIENTO (1) - (REN- DIMIENTO ESP.)	DESVIACION AL CUADRADO $4(2)$	DESVIACION AL CUADRADO X EL % DE PROBABILI DAD. (5) X (2)
62.40	.35	21.84	4.56	20.79	7.28
75.00	.50	37.50	17.16	294.46	147.23
<u>(10)</u>	<u>.15</u>	<u>(1.50)</u>	<u>(67.84)</u>	<u>4,602.27</u>	<u>690.34</u>
	100%	R.E. <u>57.84%</u>		Varianza	844.85

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\text{varianza}} = 29.07$$

**Tabla 3. Opción "B"**

Rendimiento mínimo del valor "B" = rendimiento esperado (1 - desviación estándar).

$$\text{Rendimiento mínimo} = 57.84 (1 - .2907) = 41.03$$

**"B" Rendimiento mínimo = 41.03%**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
RENDIMIENTO %	PROBAB. %	RENDIMIENTO ESPERADO (1) x (2)	DESVIACION RENDIMIENTO (1) - (REN- DIMIENTO ESP.)	DESVIACION AL CUADRADO 4(2)	DESVIACION AL CUADRADO X EL % DE PROBABILI- DAD. (5) X (2)
59.90	.45	26.96	2.19	4.80	2.16
85.00	.35	29.75	27.29	744.74	260.55
<u>5.00</u>	<u>.20</u>	<u>1.00</u>	<u>(52.71)</u>	<u>2,778.34</u>	<u>555.67</u>
	100%	R.E. <u>57.71%</u>		Varianza	818.38

48

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\text{varianza}} = 28.61$$

**Tabla 4. Opción "C"**

Rendimiento mínimo del valor "C" = rendimiento esperado (1 - desviación estándar).

$$\text{Rendimiento mínimo} = 57.71 (1 - .2861) = 41.20$$

**"C" Rendimiento mínimo = 41.20%**

	(2)	(3)	(4)		
	RENDIMIENTO MINIMO	RENDIMIENTO MINIMO AL CUBO	(2) / LA SU- MATORIA (2)	RENDIMIENTO ESPERADO	RENDIMIENTO ESPERADO DEL PORTAFOLIOS (3) X (4)
"A"	40.50	66,430.13	.3233	54.31	17.55
"B"	41.03	69,072.40	.3362	57.84	19.45
"C"	41.20	<u>69,935.00</u>	<u>.3404</u>	57.71	<u>19.65</u>
		205,437.53	100 %	Rendimiento esperado del portafolios:	<u>56.65</u>

Tabla 5. Calculo del rendimiento del portafolios.

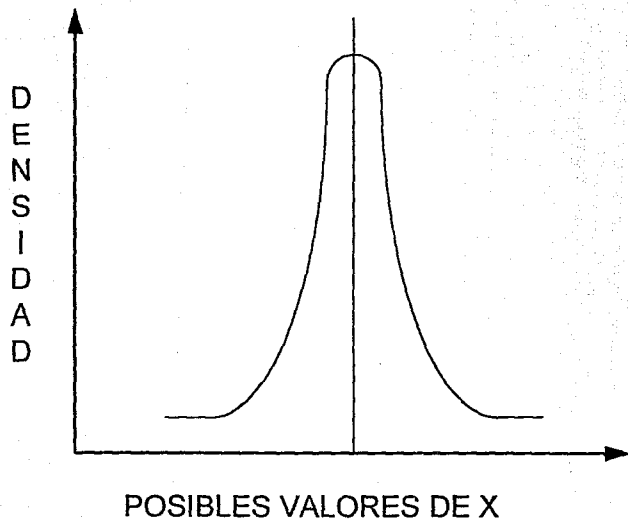
Fórmula para variación del rendimiento del portafolios =

$$[\text{Varianza}_A \times (\% \text{ Inv. } A)^2] + [\text{Varianza}_B \times (\% \text{ Inv. } B)^2] + [\text{Varianza}_C \times (\% \text{ Inv. } C)^2]$$

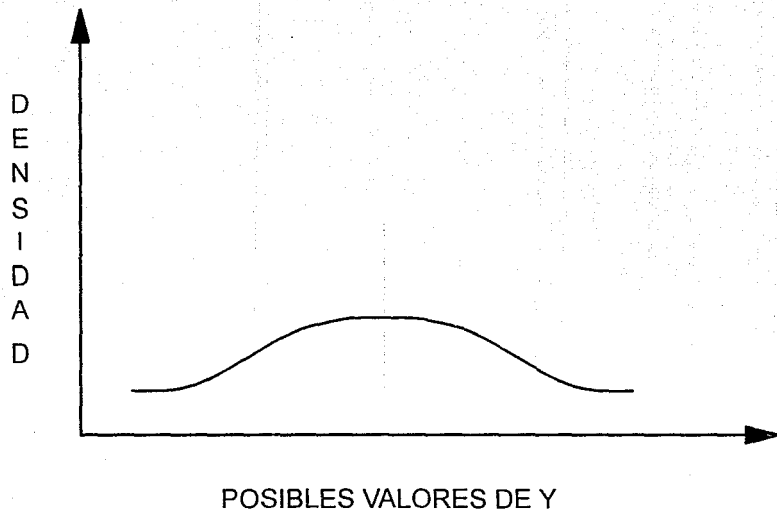
$$\frac{\text{---}}{94.82} = 257.92 \text{ varianza del rendimiento} \dots \text{ desviación estándar } 257.92 = 16.05$$

$$\text{Rendimiento mínimo del portafolios} = 56.65 (1 - .1605) = 47.55 \%$$

$$\frac{\text{---}}{\text{---}} \text{ Rendimiento mínimo del portafolios} = \underline{47.55\%}$$



GRAFICA 1 Posibles valores de  $x$  "muy" concentrados alrededor de la media. Varianza pequeña



GRAFICA 2 Posibles valores de  $\mu$  y "muy" dispersos alrededor de la media. Varianza grande.

### CAPITULO 3.- NECESIDAD DE LA CREACIÓN DE UN SISTEMA

Como ya se explicó en los capítulos anteriores, las sociedades de inversión juegan un papel muy importante como soporte dentro del sistema financiero mexicano. Por sus características en cuanto a montos de efectivo manejados, constituyen una de las principales fuentes de financiamiento en la colocación de papel comercial, obligaciones (hipotecarias o quirografarias) y otros instrumentos con poca bursatilidad pero con rendimientos superiores a los instrumentos de plazos cortos y altamente líquidos; con la única inconveniencia de ser instrumentos con manejo y valuación más complejos y laboriosos.

Las sociedades de inversión normalmente captan recursos de medianos, pequeños e incluso micro inversionistas, pero al pulverizar su capital entre un gran número de éstos, pueden suponer un tamaño mínimo constante del cual difícilmente disminuirán (con condiciones normales de mercado) y dado un alto porcentaje de sus activos relativamente seguro, pueden adquirir instrumentos a largo plazo, que un intermediario financiero o un inversionista no podría adquirir directamente debido a la desventaja que implica el no poder venderlo fácilmente en el mercado secundario.

Con todo esto se pretende dar una idea de la importancia que representa, tanto para el inversionista como para el mercado en general, la administración eficiente de las sociedades de inversión, atendiendo a los fines y características propias de cada tipo; para ello se requiere un conocimiento pleno de la gama de instrumentos disponibles para definir estrategias de operación y promoción, para que en base a las expectativas de corto y largo plazo, se alcance un crecimiento óptimo y los rendimientos esperados.

Para hacer todo esto más manejable, en un mercado que cambia constantemente, es necesario que los cambios en la sociedad de inversión y en su entorno se tengan actualizados y cuantificados lo más pronto posible.

Todo lo anterior implica una serie de cambios repetitivos dependiendo del tipo de operación hecha (normalmente compra o venta); cálculos similares para cada tipo de instrumentos y una serie de movimientos que se resumen a instrucciones muy concretas.

Surge por tanto la necesidad de automatizar la operación diaria de la sociedad de inversión, creando una serie de subprogramas o procedimientos, que en conjunto nos proporcionen toda la información que necesitamos para el óptimo manejo de la misma, así como la elaboración de reportes, valuaciones, etc.

Es necesario mencionar que todo lo anterior es el resultado de un censo de opiniones de la gente que se dedica a estas labores así como las áreas involucradas y sólo se pretende enfocar este análisis a las necesidades generales de las mismas y no caer en problemas concretos de una sociedad de inversión en particular, algún tipo específico de sociedad, o de la misma sociedad operadora (normalmente un banco o una casa de bolsa), en los cuales habría que plantear el problema determinado y la solución o el conjunto de soluciones aplicables a ese caso.

### **3.1.- Descripción del Sistema.**

#### **3.1.1.- Valuación de la Sociedad de Inversión.**

La valuación de una Sociedad de Inversión resultará de sumar el importe de todos los valores de que sea propietaria, determinado de la siguiente forma:

1.- Cuando se trate de un instrumento cuyo rendimiento al vencimiento sea un dato conocido en el momento de compra (Cetes, Pagarés, Aceptaciones Bancarias, Papel Comercial, etc.), o cuyo rendimiento a vencimiento en dólares sea un dato conocido

(Pagafes, Tesobonos, Papel Comercial Indizado) se tomará el precio promedio ponderado de cada instrumento, de las operaciones de contado registradas en la Bolsa de Valores el día de la valuación o el de adquisición, en caso de ser ésta posterior o cuando el instrumento por sus características no cotice en bolsa (Instrumentos emitidos por empresas privadas o instituciones de crédito), en este caso el usuario alimentará el nuevo precio.

En caso de que no se efectúen operaciones el día de la valuación o de que el instrumento no sea emitido por el Gobierno Federal se tomará como base la última tasa o precio de cotización o de costo respectivamente y a partir de éste se obtendrá un nuevo precio llevando el rendimiento original al rendimiento equivalente en el plazo actual del instrumento a la fecha de valuación de la siguiente forma:

Se obtendrá la tasa de rendimiento, partiendo de la última tasa de descuento ponderada de compra conocida o del último hecho registrado en bolsa.

Partiendo de la tasa de rendimiento obtenida de acuerdo al párrafo anterior, se obtendrá la tasa de rendimiento equivalente al plazo que le quede por vencer al instrumento, al día de la valuación, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$TRE = ((1+(TRD*P1/36000))^{(P2/P1)-1})*(36000/P2)$$

En la que:

TRE = Tasa de rendimiento equivalente a obtener para calcular nuevo precio de valuación de los instrumentos.

TRD = Tasa de rendimiento original, partiendo de la última tasa o precio conocido (capturada por el usuario).



P2 = Nuevo plazo equivalente, desde la fecha de valuación a la del vencimiento (diferencia de días entre la fecha de amortización y la fecha actual; esta variable la calculará el sistema)

P1 = Plazo original, a vencimiento desde el último hecho, precio o tasa conocido (capturado por el usuario)

En este caso el sistema comparará P1 y P2, si resultan iguales significa que el instrumento ha tenido un último registro o compra y por tanto el precio o la tasa actual es la capturada por el usuario, en caso contrario el sistema calcula TRD y en base a ésta se obtiene el nuevo precio de valuación.

2.- Cuando se trate de un instrumento cuyo rendimiento a vencimiento sea ajustable periódicamente (Bonds, Obligaciones, Bonos de Vivienda, etc.) se tomará el último hecho registrado en bolsa o a falta de éste el precio de adquisición (el usuario capturará el último hecho o el último costo según sea el caso).

Además del precio se llevará un registro con los intereses devengados de cada instrumento, mediante un factor calculado por el sistema de la siguiente manera.

La tasa neta vigente se dividirá entre 3600 y se multiplicará por el número de días corridos a la fecha de valuación y por el valor nominal actual del instrumento.

El usuario proporcionará la tasa y el número de días corridos y actualizará el valor nominal (sólo en el caso de instrumentos con variaciones en este último).

El sistema sumará este factor de intereses al precio de valuación para efectos de valuación de la sociedad de inversión pero diferenciando la parte que pertenece a cada uno de los dos rubros.

En la parte de modificaciones el sistema se dividirá en dos:

a) una parte será exclusivamente para dar de alta los instrumentos que acaban de ser adquiridos en la cual se alimentarán los siguientes datos:

1. Número de títulos.
2. Clave de pizarra (o nombre de la emisión).
3. Fecha de amortización.
4. Precio.
5. Tipo de instrumento.

b) la otra parte será para hacer los cambios que sean necesarios como precios, tasas, días a la amortización, etc.(para dar de baja un instrumento, bastará con cambiar el número de títulos a cero).

Una vez hechas todas las modificaciones necesarias se sumarán el resultado de todos los precios más los intereses devengados obteniéndose así el valor total de la cartera de la sociedad de inversión.

### 3.1.2.- Control de las restricciones.

Las sociedades de inversión sólo podrán realizar sus inversiones en aquellos valores y documentos que autorice la Comisión Nacional de Valores, sujetándose al siguiente régimen:

#### I. Sociedades de inversión de renta fija para personas físicas.

1. La inversión en valores emitidos por una misma emisora, no podrá exceder el 10% del capital contable de la sociedad de inversión relativa, excepto tratándose de valores emitidos por el Gobierno Federal o a cargo de las instituciones de crédito (emitidos, avalados o aceptados).

2. Hasta el 30% de su capital contable podrá invertirse en papel comercial.
3. Las inversiones en valores emitidos por el Gobierno Federal, no podrán ser menores al 30% del capital contable de la sociedad de inversión correspondiente.
4. Las inversiones en valores a cargo de instituciones de crédito (emitidos, avalados o aceptados), no podrán exceder en conjunto el 40% del capital contable de la sociedad de inversión de que se trate.
5. Las inversiones en valores cuyo plazo de vencimiento sea mayor de un año, a partir de la fecha de cada adquisición, no podrán ser inferiores al 10% ni superiores al 30% del capital contable de la sociedad de inversión de que se trate, excepto tratándose de valores del Gobierno Federal.

## II. Sociedades de inversión de renta fija para personas morales.

1. La misma restricción del caso anterior.
2. Hasta el 50% de su capital contable podrá invertirse en papel comercial.
3. La misma restricción del caso anterior.
4. La misma restricción del caso anterior.
5. Las inversiones en valores con plazo de vencimiento mayor de un año, a partir de la fecha de cada adquisición, no podrán exceder el 10% de su capital contable, a menos que se trate de valores emitidos por el Gobierno Federal. En este supuesto, se computará en el total, hasta el 10% de valores no gubernamentales.

Para la primera restricción el sistema comparará los importes de todos los valores previamente identificados como no gubernamentales y los comparará contra la décima parte del capital contable ( sumatoria del valor total de la cartera más el efectivo, más gastos anticipados, más intereses , menos reservas y provisiones ).

Valor no gubernamental  $\leq 0.1 \cdot$  Capital contable

En la segunda restricción el sistema sumará los importes de todos los valores identificados como papel comercial, después identificará el tipo de fondo (para personas físicas  $P=0.4$ ; para personas morales  $P=0.5$ ) y hará la siguiente comparación:

Suma papel comercial  $\leq P * \text{Capital contable}$

La tercera restricción es muy similar a la anterior, el sistema sumará los importes de todos los valores identificados como gubernamentales (Cetes, Bondes, Pagafes, Tesobonos y Ajustabonos) y hará la siguiente comparación.

Suma papel gubernamental  $\geq 0.3 * \text{Capital contable}$

La cuarta restricción se hará de la misma manera que la anterior sólo que los valores serán bancarios (Aceptaciones Bancarias, Pagarés, Certificados de depósito, Bonos y Obligaciones cuyo aval sea una sociedad nacional de crédito) y se hará la siguiente comparación.

Suma papel bancario  $\leq 0.4 * \text{Capital contable}$

Para la quinta restricción el sistema llevará a cabo una rutina en la parte de "Altas" explicada anteriormente que consistirá en obtener la diferencia en días entre la fecha de amortización y la fecha en que el instrumento se da de alta; si esta diferencia es mayor a 364 significará que el instrumento tenía más de un año a partir de la fecha de adquisición y en dado caso se etiquetará dicha emisión en el último campo del registro, caso contrario el campo quedará vacío, se obtendrá la suma de los importes de todas las emisiones etiquetadas y se procederá a identificar el tipo de fondo (para personas

físicas = F, para personas morales = M) y se harán las siguientes comparaciones.

Para cualquiera de los dos casos se hará una comparación anterior. (Si el tipo es F entonces  $MAX=0.3$ ; si el tipo es M entonces  $MAX=0.1$ )

IF Suma Año > MAX \* Capital contable THEN

Suma Año = Suma Año - Valores gubernamentales año

donde Valores gubernamentales año es la suma del importe de todos los valores gubernamentales etiquetados.

IF fondo=F THEN Suma Año >= 0.1 \* Capital contable.

AND Suma Año <= 0.3 \* Capital contable.

ELSE Suma Año <= 0.1 \* Capital contable

En caso de no cumplirse alguna de las restricciones anteriores el sistema avisará al usuario en una subrutina llamada "Comparación de Restricciones" que el usuario correrá una vez capturados los cambios a la cartera de valores.

### 3.1.3.- Análisis del portafolios de inversión.

Para el análisis de los instrumentos cuyo rendimiento a vencimiento es un dato conocido (Cetes, Aceptaciones Bancarias, Pagars, Papel Comercial) se obtendrá el rendimiento a vencimiento (tasa de rendimiento), el rendimiento equivalente a un día y la utilidad o pérdida contra ponderada; para este dato se lleva la última tasa de Cetes a 28 días vigente (el usuario captura ésta cada semana el día en que Banco de México coloca la última emisión) al plazo del Instrumento que queremos analizar y se obtiene

un precio equivalente para este plazo, se le resta el precio del instrumento que se está analizando, se multiplica por el número de títulos y se obtiene el resultado contra ponderada, en el caso de los instrumentos que están sujetos al pago de impuestos, al usar la tasa de Cetes vigente se le adiciona 1.4% ( o la tasa de impuestos vigente ) para compararla contra la curva de la emisión en específico, pues nos interesa el rendimiento neto que es el que obtiene la sociedad de inversión.

### **3.1.4.- Reportes.**

#### **3.1.4.1.- Posición de la sociedad de inversión.**

Esta posición de valores está constituida por el número de títulos de cada emisora, el nombre y tipo de ésta, el importe total a costo, el precio de mercado o de valuación, el importe total a mercado y la plusvalía o minusvalía correspondiente.

La cantidad de valores es la suma de todos los títulos que la sociedad de inversión tiene de la emisora en cuestión.

El nombre y tipo de la emisora consiste en la clave de pizarra o nombre de la emisión, que normalmente contiene el nombre del emisor, el año de colocación, la semana de colocación, el tipo de instrumento, el plazo y el número de cupón vigente cuando el instrumento devengue intereses o sea sujeto del cobro de cualquier otro tipo de derecho antes de su amortización.

El importe total a costo es la sumatoria de todas las compras de esa emisora menos el importe de las ventas a costo promedio.

El importe a precio de mercado es la multiplicación del número de títulos por el precio de mercado sin intereses (en caso de que el instrumento devengue intereses).

La plusvalía es la resta del importe total a mercado menos el importe total a costo,

en caso de ser ésta negativa se llamará minusvalía.

#### **3.1.4.2.- Estado de cuenta.**

Consiste en una descripción de todas las operaciones realizadas el día hábil anterior donde se puede consultar el tipo de operación (compra, venta, pago de intereses, etc.), instrumento operado, número de títulos, importe, y desglose de impuestos (en caso de que se trate de instrumentos sujetos a gravamen fiscal).

#### **3.1.4.3.- Administración de la sociedad de inversión.**

La operadora (normalmente una casa de bolsa o un banco) tendrá la facultad de cobrar a la sociedad de inversión un porcentaje sobre los activos netos de la misma, debiéndose apegar a la Ley de Sociedades de Inversión, en la cual se fijan máximos permisibles dependiendo del tamaño de ésta.

- Si los activos netos promedio durante el mes no superan los cien mil millones de pesos, la operadora podrá cobrar hasta el 0.4166% (5% anualizado).
- Si los activos netos promedio durante el mes son superiores a los cien mil millones pero no rebasan los quinientos mil millones de pesos, la operadora podrá cobrar hasta el 0.3333% (4% anualizado).
- Si los activos netos promedio durante el mes son superiores a los quinientos mil millones de pesos, la operadora podrá cobrar hasta el 0.25% (3% anualizado).

Cabe señalar que en las condiciones actuales del mercado, con tasas por debajo del 23% anualizadas, las operadoras de sociedades de inversión difícilmente llegan a cobrar más del 2.0% anualizado debido a que esto les restaría competitividad dentro

del mercado al que están enfocadas, por esta razón el manejo debe tratar de ser lo más eficiente posible, procurando la distribución de inversiones de la manera más rentable sin dejar de cumplir con los porcentajes que se señalaron anteriormente ni con la liquidez adecuada según la especialización de la sociedad de inversión.

#### **3.1.4.4.- Impresiones.**

El sistema presenta tres reportes:

- 1.- Control de la Sociedad de Inversión
- 2.- Análisis de la Sociedad de Inversión
- 3.- Valuación de la Sociedad de Inversión

Estos reportes cuentan con datos ficticios por razones de confidencialidad en la información, mismos que procederemos a explicar a continuación.

##### **1.- Control de la Sociedad de Inversión.**

En este reporte se puede ver el desglose de la cartera y el porcentaje que le corresponde a cada papel, por lo que obtenemos como resultado el porcentaje y la cantidad de dinero disponible para invertir en dichos papeles sin salirnos de los márgenes permitidos. También aparece el porcentaje de los papeles que tienen un plazo mayor a los 360 días. Por último tenemos los datos de acciones propias, capital pagado y el porcentaje que representa de la Sociedad de Inversión.

##### **2.- Análisis de la Sociedad de inversión.**



En este reporte se analiza la cartera de la Sociedad de Inversión teniendo como resultados la sobretasa, la tasa al vencimiento, el porcentaje diario, los intereses devengados, el resultado contra la tasa ponderada, el plazo ponderado y el importe a mercado que respectivamente le corresponda a cada papel.

También obtenemos la tasa promedio ponderada, que nos sirve como marco de referencia.

### 3.- Valuación de la Cartera.

En la valuación de la cartera, se tiene a precios de mercado la plusvalía o minusvalía de la sociedad, por lo que es importante observar el comportamiento de la misma.

En conclusión, el obtener a tiempo los reportes y analizarlos en conjunto, nos ayudarán a tener la información exacta y precisa para la toma de decisiones confiables y adecuadas para el manejo y administración de la Sociedad de Inversión.

PARAMETROS DE INVERSIÓN

Sociedad de Inversión: QBMF1

Fecha: 30 NOV 9

Cetes	30.30%
Papeles	0.00%
Bondes	0.00%
Bibs	0.00%
Petrabonos	0.00%
Tesobonos	0.00%
Ajustabonos	0.00%
Total	30.30%

El margen disponible es de: 0.30%

Cantidad que se podría vender para seguir en el margen de la condición 189,694,603

Papeles	0.00%
Aceptaciones	0.00%
Bondes	0.00%
Total	0.00%

El margen disponible es de: 40.00%

Cantidad que se podría comprar para seguir en el margen de la condición 25,292,613

Acciones Propias	13,731,407,206
Capital Pagado	45,529,168,000
Porcentaje	30.16%

Porcentaje en valores con plazo mayor a un año: 25.78%

Cantidad que se podría comprar para seguir en el margen de la condición 2,668,370

Tabla 6. Control de la Sociedad de Inversión

**ANÁLISIS DE LA CARTERA**

Sociedad de Inversión: **GBMF1**

Fecha: **30 NOV 9**

Emisión	Sobretasa	Tasa al		Intereses Devengados	Resultado vs		Importe a Mercado
		Vencimiento	% Diario		Ponderada	Plazo	
Cetes 92-24/7		14.19%	13.6813%		-102.87	192	5,260,012,729
Cetes 92-23/6		18.66%	18.6505%		0.20	3	1,889,293,723
Cetes 92-36/6		18.81%	18.3673%		5.20	94	2,026,060,165
Cetes 92-35/7		17.49%	16.4416%		-18.59	269	2,645,112,569
Cetes 92-24/6		11.10%	11.0848%		-4.62	10	2,640,119,514
Cetes 92-16/7		11.41%	11.1727%		-109.00	136	4700306069
<b>CETES</b>			<b>14.0744%</b>	<b>0</b>	<b>-229.68</b>	<b>135</b>	<b>19,159,874,289</b>
<b>Cegusa *89/004</b>		<b>23.7820%</b>	<b>23.1090%</b>	<b>2.00</b>		<b>1,250</b>	<b>142,861,875</b>
<b>Codimex *88/006</b>		<b>25.1060%</b>	<b>24.3575%</b>	<b>232.00</b>		<b>1,111</b>	<b>4,495,330,000</b>
<b>Fisco *88/006</b>		<b>23.7010%</b>	<b>23.0330%</b>	<b>2.30</b>		<b>1,072</b>	<b>155,250,000</b>
<b>Telmex *M/MN/010</b>		<b>26.4230%</b>	<b>24.8264%</b>	<b>0.80</b>		<b>2,708</b>	<b>31,053,120</b>
<b>Telmex *N/NN/010</b>		<b>26.3220%</b>	<b>24.7365%</b>	<b>0.00</b>		<b>2,708</b>	<b>1,817,840</b>
<b>Telmex *R/RN/006</b>		<b>26.5430%</b>	<b>24.9324%</b>	<b>0.30</b>		<b>3,499</b>	<b>2,945,000</b>
<b>Telmex *T/TT/006</b>		<b>26.2930%</b>	<b>24.7114%</b>	<b>0.10</b>		<b>3,499</b>	<b>887,500</b>
<b>Telmex *W/WW/004</b>		<b>32.0650%</b>	<b>29.7525%</b>	<b>2.60</b>		<b>3,834</b>	<b>20,600,000</b>
<b>Dgmx *88</b>		<b>24.1940%</b>	<b>23.4979%</b>	<b>2.00</b>		<b>1,116</b>	<b>42,565,034</b>
<b>Ibcomex 91</b>		<b>24.6290%</b>	<b>23.9081%</b>	<b>71.20</b>		<b>633</b>	<b>11,409,589,355</b>
<b>Intenal M1004</b>		<b>20.4000%</b>	<b>19.9020%</b>	<b>141.70</b>		<b>171</b>	<b>10,000,000,000</b>
<b>OBLIGACIONES</b>			<b>22.4578%</b>	<b>455.10</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>26,303,098,724</b>
<b>TASA PROMEDIO PONDERADA</b>		<b>18.9247%</b>	<b>TOTALES</b>	<b>455.1</b>	<b>-229.68</b>		

**Tabla 7. Análisis de la Sociedad de Inversión**

## VALUACION DE LA CARTERA

Sociedad de Inversión: GBMF1

Fecha: 30 NOV 9

Cantidad de Valores	Emission	Importe a Costo	Precio de Mercado	Importe Total a Mercado	Plusvalía Minusvalía
565,609	Cetes 92-24/7	5,028,940,115	9,296,445	5,260,012,249	231,072,134
189,120	Cetes 92-23/6	1,843,770,784	9,984,474	1,888,263,723	44,492,939
212,557	Cetes 92-36/6	1,973,098,753	9,531,844	2,026,060,165	52,961,412
299,080	Cetes 92-35/7	2,637,775,245	8,844,164	2,645,112,569	7,337,324
264,826	Cetes 92-24/6	2,612,607,665	9,969,261	2,640,119,514	27,451,849
490,291	Cetes 92-16/7	4,551,943,376	9,586,768	4,700,306,089	148,362,693
	<b>CETES</b>	<b>18,648,195,938</b>		<b>19,159,874,289</b>	<b>511,678,351</b>
1,435,000	Cegusa *89/004	145,831,875	99,625	142,961,875	-2,870,000
44,953,300	Codumex *88/006	4,584,726,357	100,000	4,495,330,000	-89,396,357
1,500,000	Frisco *88/006	152,250,000	103,500	155,250,000	3,000,000
369,680	Telmex *MMM-010	27,263,608	84,000	31,053,120	3,789,512
19,840	Telmex *N/N-010	753,920	91,625	1,817,840	1,063,920
31,000	Telmex *RRR-005	2,096,375	95,000	2,945,000	848,625
10,000	Telmex *TTT-005	601,250	98,750	987,500	386,250
200,000	Telmex *VVVV/00	9,025,000	103,000	20,600,000	11,575,000
439,381	Ogmex *88	44,761,939	95,875	42,565,031	-2,196,905
89,617,000	Bbcomex 91	8,802,718,551	127,315	11,409,588,355	2,606,869,804
100,000,000	Intenal M1004	10,000,000,000	100,000	10,000,000,000	0
	<b>OBLIGACIONES</b>	<b>23,770,028,875</b>		<b>26,303,098,724</b>	<b>2,533,069,849</b>
	<b>TOTAL</b>				
	<b>RENTA FIJA</b>	<b>42,418,224,813</b>		<b>45,462,973,013</b>	<b>3,044,748,200</b>

Tabla 8. Valuación de la Sociedad de Inversión

## CAPITULO 4.- ASPECTOS RELEVANTES SOBRE LA INVERSIÓN EN SOCIEDADES DE INVERSIÓN DE RENTA FIJA

### 4.1.- Beneficios.

Los beneficios que otorgan este tipo de fondos son los siguientes:

- a) Permiten la participación activa del mediano, pequeño e incluso del micro inversionista, tanto persona física como moral en el mercado de dinero, pues les ofrece a éstos el acceso a sus instrumentos con montos de inversión tan reducidos que, en forma individual no podrían proporcionarles, ni la seguridad ni el rendimiento, que a través de estos fondos se obtiene.
- b) Diversifican el riesgo de las pequeñas y medianas inversiones, debido a los volúmenes con que operan los fondos.
- c) Representan un instrumento de inversión de bajo riesgo, con rendimientos atractivos y de liquidez inmediata (salvo los fondos creados especialmente para inversiones a largo plazo).
- d) Captan recursos adicionales para financiar a los emisores de instrumentos de mercado de dinero o de renta fija, ya que al demandar en forma permanente los títulos, fomentan la colocación de papel comercial, aceptaciones bancarias, obligaciones e instrumentos gubernamentales, ampliando así el financiamiento a las empresas y el Gobierno Federal a través del mercado de valores, que como la experiencia en muchos países indica, es un financiamiento generalmente más barato que otras alternativas financieras.
- e) Por su naturaleza, generalmente estos fondos conservan las emisiones hasta su vencimiento, dotando de una base permanente al mercado secundario y dado que el capital de la sociedad está pulverizado entre un gran número de inversionistas, las

compras o ventas de los mismos no causan movimientos importantes en la posición líquida del fondo y por lo mismo no causa fluctuaciones considerables de tasas en el mercado secundario o movimientos importantes en las colocaciones del mercado primario en el caso de renovar la compra de un instrumento que llega a la fecha de redención.

#### **4.2.- Ventajas.**

##### **a) Liquidez.**

Otra característica de estos fondos es la elevada liquidez que ofrecen, ya que el inversionista podrá convertir fácilmente su inversión en dinero cada vez que así lo desee, debido a que la cartera de los fondos está formada por instrumentos de gran demanda y liquidez dentro del mercado bursátil ( fondos de liquidez inmediata ). Actualmente se ha tratado de buscar dar a las sociedades de inversión una especialización dentro del tipo de inversionistas a los que se pretende enfocar surgiendo fondos de cobertura cambiaria, fondos con rendimiento en tasa real, ( es decir con rendimiento sobre la inflación ) o fondos con un mínimo de inversión, además de esto algunas tienen liquidez restringida a plazos que varían de 7 a 182 días y por tanto adquieren instrumentos acordes al tipo de plazo al que están orientadas.

##### **b) Seguridad.**

Debido a que cada vez cobra más fuerza la inversión en sociedades de inversión, su manejo se regula de la manera más transparente posible, la operadora tiene la obligación de proporcionar al inversionista, en caso de que éste lo pida, la integración de la cartera de valores y así éste puede saber en qué instrumentos invierte el fondo, y las diferencias con respecto a otros del mismo tipo. Además para que un instrumento pueda ser adquirido por la sociedad de inversión necesita el visto bueno de la

Comisión Nacional de Valores, la cual dará un dictamen para cada tipo de instrumento, además fijará en su caso, porcentajes máximos y mínimos para el tipo de instrumento en cuestión.

La experiencia en nuestro país sobre este tipo de sociedades, podría concretarse a lo siguiente:

La creación del esquema jurídico de las sociedades en México, dió acceso al pequeño y mediano inversionista al Mercado de Valores; sin embargo, hasta Diciembre de 1985 las Sociedades de Inversión tenían exclusivamente autorizado el invertir en instrumentos de renta variable y en mucho menor cuantía en valores de renta fija o valores de fácil realización. Lo anterior se explica si tomamos en consideración que el Mercado de Dinero en México es de reciente creación. Es en 1978 cuando surgen los certificados de la Tesorería de la Federación y en Octubre de 1980, aparece la primera emisión de Papel Comercial y en Abril de 1981 las aceptaciones bancarias. A pesar de los pocos años que lleva operando este mercado, es uno de los más activos del Sistema Financiero Mexicano y uno de los preferidos por el público inversionista, ya que se caracterizan por:

- Alto rendimiento
- Gran liquidez
- Plazos de acuerdo a las necesidades del inversionista

c) Tratamiento Fiscal.

Al igual que las Sociedades de Inversión Comunes, los fondos de inversión de renta fija están incluidos dentro del capítulo relativo a sociedades con fines no lucrativos.

Las ganancias por compra-venta de valores están exentas de impuestos, salvo en el caso del Papel Comercial y las Aceptaciones Bancarias, en cuyo caso se aplica el 1.4% anualizado sobre el monto invertido, que es la tasa de impuesto vigente

actualmente (o el 14% de los primeros 10 puntos ). La retención de impuestos debe calcularse de esta forma y la sociedad de inversión deberá retener estos impuestos como cualquier otra, para efectos de la valuación, se deberá provisionar diariamente el impuesto correspondiente aumentando o creando un pasivo obteniéndose así un precio de valuación neto.

d) Rendimientos.

El rendimiento que otorgan los fondos a sus inversionistas, proviene de la utilidad que el inversionista obtiene en la compra-venta al vender las acciones del fondo a un precio superior al de compra, ( por la naturaleza de la sociedad, ésta rara vez decreta dividendos y demás tipos de derechos como otras sociedades ).

Debido a que este rendimiento está determinado de la manera anteriormente explicada, no es posible conocer de antemano el rendimiento exacto que devengará la inversión.

No obstante, es importante recordar que las sociedades de este tipo destinan los recursos de sus clientes a la adquisición de valores de renta fija, que implica la obtención de rendimientos conocidos a vencimiento que se consideran diariamente en el precio de valuación de sus acciones, lo que significa que normalmente, día a día, éste se verá incrementado y por consiguiente, los rendimientos serán positivos. La experiencia en México indica que en promedio estos fondos otorgan rendimientos superiores a otros instrumentos con características similares.



## CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis elaborado en el presente trabajo, se puede concluir que la automatización y control para la operación de las sociedades de inversión ha sido un factor determinante en el desarrollo de éstas y en la competitividad que han tenido con otros instrumentos enfocados al mercado de inversionistas medianos y pequeños o inversiones con necesidades específicas dentro del sistema financiero (inversiones en instrumentos de cobertura, inversiones a tasa real, inversiones sin plazo específico, etc.), puesto que a pesar de ser un instrumento conformado por la suma de muchos otros, además de los rubros contables y administrativos que implica una sociedad mercantil; y la cantidad de información que se necesita manejar de forma automatizada, con un acceso rápido y confiable eliminando o disminuyendo cualquier posibilidad de error (que en el caso de este sistema quedaría reducido a una equivocación o una falla en la captura por parte del usuario) y tener la facilidad de simular variaciones en ésta para ver sus posibles efectos sin tener que asumir sus consecuencias en forma real.

Ha sido tan importante la demanda de las mismas que sin un sistema programado para registrar todos los movimientos contables, operativos y demás partidas necesarias para su manejo, así como la impresión de reportes de información al público inversionista y estados financieros que se requiere enviar de forma impresa o en forma magnética a la Comisión Nacional de Valores o a la Comisión Nacional Bancaria; no habría sido posible el desarrollo tan acelerado que han tenido en los últimos cinco años (de 1987 a 1992), que las han llevado a un valor en Activos Netos de 56.8 Billones de pesos (datos al cierre de marzo de 1992); y esta demanda no

hubiera sido satisfecha o se hubiera canalizado a otros instrumentos con características similares.

Con estos antecedentes podemos afirmar que la contribución y la relevancia que este tipo de sistemas tienen dentro del Mercado de Valores es muy notoria y que se les debe indirectamente a éstos el crecimiento y la evolución que las Sociedades de Inversión han registrado en la época actual.

Partiendo de la base que son sociedades creadas para captar recursos del pequeño y mediano inversionista, ya que con montos relativamente pequeños (dependiendo de la política de promoción de cada sociedad de inversión así como de la operadora de la misma), cualquier inversionista tiene acceso al mercado; esto da lugar a un acelerado desarrollo, ya que existe un mayor número de inversionistas y por tanto una mayor demanda de valores que se deriva en mayores ofertas públicas de los mismos, creación de nuevos instrumentos, nuevas mecánicas de operación, modificaciones y adecuaciones a las leyes que regulan el sistema y con ello, el Mercado Financiero se fortalece y perfecciona cada vez más, surgen más participantes, se crean nuevas formas de financiamiento y se satisfacen en mayor grado las necesidades de las diferentes ramas productivas del país.

Un ejemplo de todo esto es la iniciativa de reforma a la Ley de Sociedades de Inversión que el Presidente de la República envió al Congreso de la Unión a finales del mes de noviembre de 1992 en la cual se proponen cambios orientados a desregular el régimen de inversión de esos fideicomisos, que ahora se llamarán sociedades de inversión en instrumentos de deuda. La iniciativa propone que cada Sociedad exponga la política de adquisición y diversificación de sus Activos así como el mecanismo de venta y recompra de sus propias acciones mediante la publicación de prospectos de

información.

Asimismo, cabe señalar que en el momento en que el público inversionista tenga una gama más amplia y diversificada de alternativas de inversión, se creará en él una visión más clara para la toma de decisiones sobre la canalización de sus ahorros, pero para ello, como se mencionó en los primeros capítulos, es el conocimiento de la existencia de las diferentes opciones lo que en un momento determinado nos da la pauta para optar por alguna en particular; por ello, es de vital importancia que estas sociedades se eficienten en todos los aspectos que la conforman y puedan ofrecer al público inversionista mejores alternativas, de acuerdo a las necesidades de éste. Esto último se ha hecho muy claro sobre todo en los dos años anteriores (1990 y 1991) en los cuales han surgido fondos especializados en diferentes tipos de inversiones (por ejemplo: fondos de cobertura, fondos líquidos, fondos a mediano y largo plazo, fondos especializados en diferentes sectores de la industria, fondos para personas morales, fondos con instrumentos de tasa real y últimamente fondos para pensiones y jubilaciones) y consecuentemente diferentes firmas dedicadas a consultoría y otras actividades relacionadas con el mercado de valores, que han lanzado al mercado paquetes similares al que se describe en este trabajo.

Por otro lado, también podemos concluir que, las Sociedades de Inversión no son una actividad integrada por un gremio especializado, sino al contrario, uno de los mecanismos financieros más importantes para captar recursos del inversionista mediano o pequeño, (que por sí sólo no podría tener mucha participación dentro del Mercado de Valores) y apoyar diferentes sectores o ramas económicas, canalizando recursos a mediano y largo plazo hacia la industria en general.

## BIBLIOGRAFIA

- Comisión Nacional de Valores  
Circular 12-16  
Publicada en el Diario Oficial el 2 de Octubre de 1990
  
- Academia Mexicana de Derecho Bursátil  
Ley del Mercado de Valores (Versión Actualizada)  
(Incluye las reformas del 28 de Diciembre de 1989)  
México, D.F.  
Enero 1990
  
- Academia Mexicana de Derecho Bursátil  
Ley de Sociedades de Inversión (Versión Actualizada)  
(Incluye las reformas del 28 de Diciembre de 1989)  
México, D.F.  
Enero 1990
  
- Publicaciones del Diario Oficial de la Federación  
(diversas modificaciones a la circular 12-16)  
1991-1992
  
- Todaro Michael P.  
Economía para un Mundo en Desarrollo  
Fondo de Cultura Económica  
México, D.F.  
1987

- Hernandez B. Reynaldo, Mercado Sánchez Luis E.  
El Mercado de Valores, Una Opción de Financiamiento e Inversión  
Fondo de Cultura Económica  
México, D.F.
  
- Creixell James  
Mercado de Dinero  
Ed. Harla
  
- Marmolejo González M.  
Inversiones, Práctica, Etodología, Estrategia y Filosofía  
Ed. McGraw Hill  
México, D.F.
  
- Bolsa Mexicana de Valores  
Folletos Informativos de los Principales Instrumentos del Mercado de Valores  
1989-1990.
  
- Apuntes Personales tomados en el I.M.E.R.V.A.L.  
Cursos de Apoderado para realizar operaciones con el público inversionista..  
Enero - Julio 1990