



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO.

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

“FUTUROS FINANCIEROS, NUEVA OPCIÓN EN LA PLANEACIÓN  
DE UNA PEQUEÑA EMPRESA.”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A :

**FELIPE DE JESÚS HERRERA MARTÍNEZ.**

ASESOR: C. P. MARIO RODRÍGUEZ GUZMÁN.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE

EXAMENES PROFESIONALES  
ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

**DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO**  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
P R E S E N T E

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

\_\_\_\_\_ "Futuros Financieros, nueva opción en la planeación  
de una pequeña empresa".

que presenta a) pasante: Felipe de Jesús Herrera Martínez  
con número de cuenta: 09434347-0 para obtener el título de :  
Licenciado en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

**ATENTAMENTE**  
**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 25 de Agosto de 2005

PRESIDENTE C.P. Pedro Acevedo Romero

VOCAL C.P. Mario Rodríguez Guzmán

SECRETARIO M.A. Ma. Teresa Muñoz García

PRIMER SUPLENTE L.C. Jaime Navarro Mejía

SEGUNDO SUPLENTE LAE. Luis Roberto Guanes García

## **AGRADECIMIENTOS.**

En primer lugar quiero agradecer:

A "Dios", por ser mi fiel y más querido amigo, por haber permitido que llegara este momento, por ser mi luz, mi guía y mi fuerza; por haberme dado la vida y ayudarme a disfrutar cada día como si fuera el último... tú sabes que eres la persona más importante en mi vida y no tengo más palabras para describir todo lo que te amo.

A la Universidad Nacional de Autónoma de México.

Estoy orgulloso de esta institución en la que se preparan los mejores profesionistas del país, no sólo por la calidad educativa; sino por la gran calidad humana de su gente. Yo Felipe de Jesús Herrera Martínez estoy agradecido por haberme acogido con sus brazos y por adoptarme como miembro de su gran familia.

*¡Gooya, Gooya, Cachun Cachun Ra Ra, Cachun Cachun Ra Ra, Gooya, Universidad!*

A la Facultad de Estudios Superiores Cuatlitlán.

Por darme la oportunidad de ser parte de su historia, por ser parte de mi vida y haber sido la etapa más hermosa de mi juventud en la cual tuve mi primera novia, aprendí a levantarme a las 4 de la madrugada para poder llegar a clase de 7 de la mañana, a saber transportarme en metro y camiones para llegar a la escuela que se encontraba a dos horas de distancia. En la que conocí a mis mejores amigos.

Al Profesor Mario Rodríguez Guzmán.

Por haber puesto su confianza en mí, en mi trabajo y por dedicarme mucho de su valioso tiempo que le pertenecía a su familia, le estoy muy agradecido y deseo que Dios lo bendiga junto a toda su familia.

A Manuel Felipe de Jesús Herrera Aragón y  
Rosario Elena Martínez y Hernández.  
(Mis Padres).

Por enseñarme todos los valores que son parte de mi personalidad, por darme todo sin pedir nada a cambio, por amarme incondicionalmente, por sus oraciones, sus desvelos, sus consejos, por sus calidas miradas, por sus regaños, por su trabajo, por los estudios, por ser parte de mi seguridad y mi apoyo, por haberme dado el ejemplo de saber ser un buen padre y madre de familia; y sobre todo por haberme inculcado y presentarme a Dios, él sabía perfectamente que ustedes dos me enseñarían a conocerlo, amarlo y a servirlo... ¡Dios nunca se equivoca!

A mi hermana Ruth María.

Por ser mi primer regalo, por ser mi mejor amiga y mi compañera, por amarme y apoyarme siempre, la verdad es que no se como expresar lo agradecido que estoy contigo. Sólo puedo decir que te amo.

A mis amigos.

Eduardo Bussey, Omar Pineda, Jessica Sandoval, Aníbal Salado, Luís E. Sánchez, Enrique Bolaños, José Paniagua, Edgar Campoverde, Antonio Godos, Misael Padilla, Jaime Bringas, Lavinia Elizabeth Sánchez, Arely Ramírez, Sara Guerrero, Guadalupe Gordillo y a todos mis compañeros que me enseñaron a luchar por nuestros sueños y han compartido la más hermosa etapa de mi vida (la juventud y ser estudiante).

A todos mis Profesores.

Que con dedicación transmitieron sus conocimientos, su experiencia y su integridad humana; gracias a todos los profesores que me dieron clases y a los que no tuve el placer de ser su alumno; pero tan sólo con su presencia en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, hacen de la Universidad Nacional Autónoma de México, la mejor universidad del mundo.

Quiero terminar con dos frases:

*“Una Visión sin trabajo,  
Es sólo un sueño.  
Ve tras ellos.”*

Y

*“Pon tu vida y tus sueños en manos de Dios.  
Que el te ama.”*

Agradecido con todos ustedes y feliz con la vida,  
Felipe de Jesús Herrera Martínez.

## ÍNDICE.

	Pág.
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	I
HIPÓTESIS	III
OBJETIVOS	V
INTRODUCCIÓN	1
<b>Capítulo 1.</b>	
<b>Antecedentes de Sistema Financiero Mexicano</b>	3
<b>Evolución del Sistema Financiero Mexicano.</b>	4
1.1 Organismos Reguladores.	7
1.2 Intermediarios Bancarios.	10
1.3 Sociedades Financieras de Objeto Limitado.	11
1.4 Sociedades de Información Crediticia.	11
1.5 Oficinas de Representación de Intermediarios Financieros del Exterior.	12
1.6 Subsidiarias Financieras en el Exterior de Instituciones de Crédito.	12
1.7 Sucursales y Agencias de las Instituciones de Crédito Nacionales en el Extranjero.	12
1.8 Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito.	13
1.9 Administradoras de Fondos para el Retiro.	15
1.10 Sector Bursátil.	16
1.11 Sector de Derivados.	21
1.12 Instituciones de Seguros.	22
<b>Capítulo 2.</b>	
<b>La Bolsa Mexicana de Valores (BMV).</b>	24
2.1 Antecedentes Históricos.	24
2.2 Objeto de la Bolsa Mexicana de Valores.	25
2.3 Estructura de la Bolsa Mexicana de Valores.	26
2.4 Instituciones que regulan a la Bolsa Mexicana de Valores.	27
2.5 Organismos que la Complementan.	27
2.6 El Marco Legal que rige a la Bolsa Mexicana de Valores.	29
2.7 Mercados que integran a la Bolsa Mexicana de	31



Valores.	33
2.8 Clasificación de los instrumentos negociados en la Bolsa Mexicana de Valores.	
<b>Capítulo 3.</b>	
<b>El Mercado Mexicano de Derivados (Mexder).</b>	<b>35</b>
3.1 Introducción.	35
3.2 Aspectos Bursátiles.	36
3.3 Objeto de los Derivados.	38
3.4 Estructura Institucional del Mercado Mexicano de Derivados.	39
3.5 Características del Mercado Mexicano de Derivados.	56
3.6 Clasificación de los Instrumentos Derivados.	67
<b>Capítulo 4.</b>	
<b>Futuros Financieros.</b>	<b>69</b>
4.1 Antecedentes Históricos de los Futuros Financieros.	69
4.2 Evolución de los Contratos de Futuros en México.	70
4.3 Definición de los Contratos de Futuros.	72
4.4 Clasificación de los Productos Mexder.	73
4.5 Características del Mercado de Futuros.	73
4.6 Análisis de los Futuros Financieros.	90
<b>Caso Práctico.</b>	<b>113</b>
<b>Propuesta para una planeación financiera a través de Futuros Financieros, en una Empresa Constructora, “CONSTRUMEX, S. A. de C. V.”, para la adquisición de maquinaria.</b>	
Antecedentes.	113
Entorno del Proyecto.	116
Problemática.	118
Desarrollo de la Asesoría.	119
Conclusiones	129
Anexos	131
Glosario	135
Bibliografía	137
Páginas Internet (WEB)	138

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La internacionalización de los mercados y procesos productivos de las empresas requieren de dinero nuevo para estar más preparados contra las contingencias económicas; ya que la medianas empresas radican en un 2% aproximadamente de la totalidad de las organizaciones existentes en la economía nacional, el 1% son grandes y el 97% restante son micro y pequeñas empresas.

Por sus características las pequeñas y medianas empresas (PyME's) están en forma para participar en el mercado de futuros, ya que no se necesita participar con grandes cantidades de dinero como para cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores, sino con sólo invertir una parte de su flujo de efectivo se puede implementar un método analítico para invertir en el mercado de futuros.

Una gran parte de las PyME's en México no tiene el conocimiento de otras fuentes de financiamiento o forma de cubrir sus inversiones, por lo que la pregunta clave de esta investigación es:

¿Cómo dar a conocer y utilizar otras herramientas financieras en un negocio que quiere transformarse en una empresa?

Para esto se cree que toda actividad debe ser planeada, pero ¿qué es la planeación?

La Planeación es un camino a seguir en el cual se establecen los objetivos de la empresa basados en la visión (como se visualiza a la organización a futuro) y la organización para cumplir con los objetivos.

La Planeación Financiera es la ruta que se va a construir para obtención y aplicación de los recursos necesarios basados en los objetivos de la empresa.

Entendiendo lo que es la planeación y la planeación financiera, descubrimos que en las Pequeñas y Medianas Empresas Mexicanas, hay una crisis de conocimiento que hace que incurran en problemas de:

<b>Problema</b>	<b>Crisis</b>
1.- Inexperiencia del dirigente. • Falta de información adecuada para operar. • Subcapitalización.	De lanzamiento
2.- Endeudamiento > Crecimiento.	De liquidez.
3.- Concentración de la información.	De delegación.
4.- Administración cerrada.	De liderazgo.

5.- Expansión. • Límites de crédito.	De financiamiento
6.- Relajamiento de los Accionistas o Propietario. • Dividendos excesivos.	De prosperidad.
7.- Divergencia entre accionistas. • Sustituciones de puestos frecuentes • No plantean objetivos y no cunetan visión establecida.	De continuidad.
8.- No identifican valores. • Valores personales que pasan a ser parte medular de la empresa.	De compromiso.

“La mayoría de las pequeñas empresas sufren por falta de conocimiento”<sup>\*</sup> para tal efecto se desarrollará un marco teórico sobre la Estructura Financiera de México, en donde se desarrollan las nuevas herramientas financieras y su análisis, para generar un Modelo útil para una constructora.

---

<sup>\*</sup> La principal causa de la problemática a mi percepción es no saber como iniciar la protección de la inversión y la falta de seguimiento.

## HIPÓTESIS.

**“Si las Pequeñas y Medianas empresas utilizaran los Futuros Financieros entonces cubrirían sus inversiones y transacciones a corto y mediano plazo”.**

## OBJETIVOS.

Objetivo General.- Dar a conocer las características de los Futuros Financieros, para que las Pequeñas y Medianas Empresas estén posibilitadas de aprovechar con eficiencia su capacidad financiera.

Objetivos Particulares:

- Conocer la utilización de los Futuros Financieros y los beneficios que se pueden obtener.
- Proporcionar al administrador financiero y al futuro profesionalista, información eficiente sobre una de las alternativas más novedosas de inversión.
- Generar una idea concreta sobre el análisis de los Futuros Financieros.

## INTRODUCCIÓN.

En México las Pequeñas y Medianas Empresas (**PyMES**) son parte de un sector estratégico para el desarrollo económico y social, ya que contribuyen con el 40% de la inversión y del producto interno bruto nacional; generando el 64% de empleos.

Sin embargo se enfrentan a diario a grandes problemas de financiamiento, y se encuentran establecidas en todos los sectores de la producción económica de nuestro país. (**Mundo Ejecutivo, México y sus empresas edición especial 2004 – 2005**).

Desde que se inicia con un proyecto de negocio la falta de oportunidades en el sistema financiero de nuestro país lleva a las micro, pequeñas y medianas empresas a no continuar con sus operaciones, ya que para solicitar apoyo del sistema bancario necesitan dejar en garantía la mayoría de sus recursos, además que no permite el desarrollo de una buena administración.

En el capítulo 1, se hace reseña a los antecedentes históricos del sistema financiero mexicano y como ha ido evolucionando hasta nuestros días. Dar a conocer la variedad de instituciones que ofrecen financiar las necesidades de las PyMES.

En el capítulo 2, se da a conocer la función de la Bolsa Mexicana de Valores y como está constituida, y qué instrumentos se pueden emitir y negociar para obtener financiamiento e invertir.

En el capítulo 3, se conoce el objetivo del Mercado Mexicano de Derivados, su estructura, su objetivo y los instrumentos que se pueden negociar en la variedad de mercados que allí se manejan.

En el capítulo 4, se estudian y analizan a los futuros financieros, sus antecedentes, su objetivo, las ventajas y las desventajas de la utilización, tratando de persuadir el estudio y la investigación del lector sobre éste tema de suma importancia para los países desarrollados.

En el caso práctico, se investiga y se propone una manera sencilla de aprovechar las ventajas de los futuros financieros para las pequeñas y medianas empresas, tratando de promover el estudio y la investigación sobre éstos instrumentos.



## **Capítulo 1.**

### **Antecedentes del Sistema Financiero Mexicano.**

#### **Introducción.**

El Sistema Financiero Mexicano está constituido por un conjunto de instituciones que captan, administran y canalizan la inversión, y contribuyen el ahorro, y se integra por: Grupos Financieros, Banca Comercial, Banca de Desarrollo, Casas de Bolsa, Sociedades de Inversión, Almacenes Generales de Depósito, Uniones de Crédito, Casas de Cambio, Empresas de Factoraje, entre otras instituciones que contribuyen al desarrollo del sistema financiero nacional.

Todas estas instituciones tienen un objetivo: captar los recursos económicos de algunas personas para ponerlo a disposición de otras que lo requieren para invertirlo. Estas últimas harán negocios y devolverán el dinero que obtuvieron además de una cantidad extra (rendimiento), como pago, lo cual genera una dinámica en la que el capital es el motor principal del movimiento dentro del sistema.

## **1.1 Evolución Histórica del Sistema Financiero Mexicano.**

La Evolución del Sistema Financiero Mexicano está relacionada a la Historia de la Banca. Existen dos versiones acerca del origen de la Banca. La primera es la más aceptada y surgió en Babilonia en el Siglo VI a.C. La segunda dice que las operaciones bancarias iniciaron en Inglaterra en el Siglo VI a. C.

Hace muchos años en algunas culturas, la actividad financiera se basaba en la confianza de los sacerdotes y la seguridad de los templos. La custodia de medios de pagos fue la primera en la cuenta del Mediterráneo.

En la edad media los banco ya tenían sucursales manejaban letras de cambio, giros y avales. En el Renacimiento se inició el sistema de Partida Doble en donde la palabra acreedor nació, que literalmente significa "confía que pague" y la palabra deudor "espera de pago".

Antes de la Conquista en México no había Sistema Financiero formal. Sólo se manejaba el trueque y el gobierno controlaba los recursos (tierra, trabajo, producción y distribución de la riqueza).

La Colonia se divide en tres épocas: la primera es la del saqueo y el reparto del botín de América y de las encomiendas y cargos

públicos, la segunda coincide con la depresión de Europa y surge la Hacienda Latifundista y el peonaje consolidándose la fuerza política y económica de los comerciantes, los hacendados y la iglesia, en la tercera etapa los Borbones (origen de la familia) controlaban la Nueva España y la Corona creó instituciones de crédito para sustituir a la iglesia y desplazar a los comerciantes,(Monte de Piedad de Animas).

En la época de la Independencia se crearon el Banco de Avío para desarrollo de la industria y el Banco de Amortización de la Moneda de Cobre para realizar el retiro de éstas monedas-

Durante el Imperio de Maximiliano se creó la primera institución de la banca comercial: El Banco de Londres, México y Sudamérica, la cual recibía depósitos, otorgaba créditos, apoyaba al comercio exterior y emitía billetes.

A finales del siglo XIX, el Banco Nacional Mexicano operaba en los estados y en el extranjero, y manejaba la cuenta de la Tesorería. En 1884 el Código de Comercio prohibió la emisión de billetes a bancos y se necesitaría autorización para realizar operaciones bancarias. La Ley General de Instituciones de Crédito limitó las reservas, la emisión de billetes y la apertura de

sucursales, además clasificó las instituciones en bancos de emisión, hipotecarios, refaccionarios y almacenes de depósito.

Durante la Revolución Mexicana una inestabilidad restringió el crédito y aumentó la emisión de billetes, lo que llevó al atesoramiento y a la exportación de oro y plata. Muchos bancos quebraron; pero surgieron con el gobierno de Venustiano Carranza, quien suspendió la emisión de billetes, creó una comisión reguladora, y en 1916 se decretó el funcionamiento de las Casas de Cambio y la autorización de una Casa de Bolsa de Valores.

En 1917, con la Constitución se planeó un nuevo sistema financiero que ayudó a las exportaciones, se creó el Banco de México y se convirtió en el único emisor de moneda y la demanda de materia prima creció, gracias a la Segunda Guerra Mundial, lo que ayudó a la economía nacional. La importancia del Banco de México y Nacional Financiera crecieron y las instituciones de crédito se fortalecieron y la banca especializada se desarrolló lo que convino al Sector Agrícola, éste período fue muy bueno para México, en el cual el Producto Interno Bruto (PIB) creció y se estabilizaron los precios; pero aún así aumentó el desempleo.

En la segunda etapa del período se caracteriza por la Reprivatización de la Banca y las reformas constantes para

estabilizar y fortalecer al Sistema Financiero Mexicano, con la apertura al capital extranjero en la Banca Múltiple. Pero aún se siente inestabilidad económica y subordinación ante los mercados internacionales.

## 1.2 Organismos Reguladores.

### 1.1.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la Institución reguladora de todo el Sistema Financiero Mexicano y entre su principal función además de la recaudación fiscal es coordinar y proyectar la planeación nacional del desarrollo, proteger a los ahorradores mediante disposiciones legales y los inversionistas que lo hicieron de buena fe en el sistema bancario estableciendo mecanismos para bajar el costo de los apoyos al Erario Público y a los deudores de la Banca.

### 1.1.2 Banco de México.

El Banco de México (Banxico) es una Institución Autónoma de gran importancia por sus funciones en la actividad económica de México ya que es regulador de los cambios y la intermediación, a parte procura la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda y su acuñamiento, así como la emisión de billetes; por otra parte presta servicios de tesorería en materia económica y financiera

del Gobierno Federal y participa en el Fondo Monetario Internacional.

#### 1.1.3 Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB), es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que tiene por objeto supervisar y regular a las Instituciones Bancarias y Bursátiles con el fin de proteger el interés de los ahorradores e inversionistas.

#### 1.1.4 Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, su papel fundamental dentro del Sistema Financiero Mexicano es el de garantizar a los usuarios de servicios de las instituciones de seguros y fianzas se apeguen a lo establecido a las leyes; que mediante la celebración de un contrato y el cobro de una prima, se obliguen a resarcir un daño o pagar una suma de dinero, si ocurre la eventualidad prevista en dicho contrato.

#### 1.1.5 Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

La Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. Órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, regula las operaciones de los Sistemas de Ahorro para el

Retiro desde la recepción, depósito, transmisión y administración de las cuotas y aportaciones correspondientes a dichos sistemas, también el intercambio de información entre las dependencias involucradas y entre las funciones principales está expedir disposiciones y emitir reglas de carácter prudencial y general para los participantes y el pago de los retiros programados.

#### 1.1.6 Organismos Descentralizados Coordinados por la SHCP.

##### 1.1.6.1 Instituto de Protección del Ahorro Bancario.

El Instituto de Protección de Ahorro del Ahorro Bancario (IPAB), es un órgano descentralizado que asume y paga de forma subsidiaria las obligaciones que se encuentren garantizadas a cargo de las instituciones, suscribe títulos de crédito, realiza operaciones de crédito, otorga garantías, avales y asume obligaciones, con motivo de apoyos preventivos y programas de saneamiento financiero; tanto en beneficio de las instituciones como en las sociedades en cuyo capital participe directa o indirectamente.

#### 1.1.6.2 Comisión Nacional para la Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.

La Comisión Nacional para la Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), organismo descentralizado tiene como objetivo principal atender y resolver las consultas que le presentan los usuarios sobre asuntos de su competencia como conciliar al usuario y a la institución financiera, emitir recomendaciones a las instituciones financieras para mejorar su atención, disminuir reclamaciones, y satisfacer las necesidades de los usuarios, informa al público sobre la situación de los servicios que prestan las instituciones financieras.

### 1.2 Intermediarios Bancarios.

Organismos autorizados de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para hacer operaciones de crédito y otros servicios como ahorro, inversión, cobranza, bóveda, transferencias, remesas y fianzas. Actualmente algunas tienen el servicio de Casa de Bolsa y administradora de fondos para el retiro.

#### 1.2.1 Instituciones de Banca Múltiple.

De acuerdo con la ley son sociedades anónimas que captan recursos del público ahorrador a través de certificados de depósito o pagarés (operaciones pasivas) y dan crédito (operaciones activas), canalizando los recursos financieros de las personas que



los tienen a la gente que los necesite y estén en condiciones de pagar un interés por su uso, reembolsando a los depositantes sus recursos con réditos en tiempo y forma que éstos los requieran.

#### 1.2.2 Instituciones de Banca de Desarrollo.

Los Bancos de Desarrollo son sociedades nacionales de crédito con personalidad jurídica y patrimonio propio cuya finalidad es dar apoyo a diferentes sectores económicos a través de la Banca Múltiple con diferentes programas de financiamiento.

#### 1.3 Sociedades Financieras de Objeto Limitado.

Es una sociedad anónima cuya finalidad es captar recursos provenientes de la colocación de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI) y otorgar créditos para una actividad determinada del Sector Económico Nacional.

#### 1.4 Sociedades de Información Crediticia (buró de crédito).

El Buró Nacional de Crédito tiene como objeto concentrar y proporcionar información sobre el perfil crediticio de personas físicas a las empresas afiliadas que lo soliciten.

### 1.5 Oficinas de Representación de Intermediarios Financieros del Exterior.

Son pequeñas oficinas que trabajan en representación de grandes grupos financieros internacionales de razón social independiente y su objetivo es cubrir un pequeño sector del mercado local.

### 1.6 Subsidiarias Financieras en el Exterior de Instituciones de Crédito.

Son instituciones financieras que trabajan gracias al apoyo de un grupo Financiero Holding (empresa controladora de las operaciones), y reciben apoyo en administración y de recursos en el país local.

### 1.7 Sucursales y Agencias de las Instituciones de Crédito Nacionales en el Extranjero.

Las Instituciones Financieras Mexicanas se establecen a través de sucursales en otros países con el objetivo de expandir sus operaciones a mercados con mayor dinamismo y poder crecer en el mercado internacional.

## 1.8 Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito.

Las organizaciones y actividades auxiliares de crédito como su nombre lo indica, auxilian al crédito y dirigen la inversión, dicha actividad necesita la aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar, y la actividad principal es compra-venta habitual y profesional de divisas.

### 1.8.1 Almacenes Generales de Depósito.

Los almacenes generales de depósito tendrán por objeto la guarda o conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda, también expedir certificados de depósito por mercancías en tránsito en bodegas

### 1.8.2 Arrendadoras Financieras.

Son Instituciones Financieras que por medio de un contrato, una organización autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, adquiere un bien que otorga en arrendamiento a una persona física o moral llamada Arrendataria, y concede el uso o goce del bien en un plazo forzoso, a cambio del cual se pagan una serie de rentas o parcialidades que cubren el valor de los bienes más la carga financiera.

### 1.8.3 Empresas de Factoraje Financiero.

Las Empresas de Factoraje Financiero adquieren a descuento la cartera vigente de saldos de sus clientes, facturas, listados, contra recibos y documentos por cobrar a empresas con problemas de liquidez.

### 1.8.4 Uniones de Crédito.

Es un organismo creado como Sociedad Anónima de Capital Variable creada por concesión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, los socios pueden ser personas físicas o morales y operan diferentes ramos de la economía nacional y el objeto de la unión de crédito es elevar la competitividad de las sociedades e inducir la especialización de las empresas, consolidando la presencia de las micro, medianas y pequeñas empresas en el mercado interno e incrementar la exportación de éstas.

### 1.8.5 Sociedades de Ahorro y Préstamo (cajas de ahorro).

Las Sociedades de Ahorro y Préstamo, mejor conocidas como cajas de ahorro, las cuales otorgan crédito a las personas que no cuentan con el acceso fácil al ahorro y a líneas de crédito en las instituciones de la banca comercial. Por su tamaño son más flexibles y rentables que un banco, con lo que pueden pagar más al ahorrador y cobrar menos al deudor. Las cantidades que se pueden obtener de éstas sociedades son pequeñas y destinadas

a las necesidades familiares como: compra de electrodomésticos, reparación de inmuebles, gastos médicos, etc. No cuentan con la supervisión por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

#### 1.8.6 Casas de Cambio.

Es la única actividad auxiliar de crédito: la compra-venta habitual y profesional de divisas dentro del territorio nacional y las casas de bolsa, y las instituciones de crédito pueden ejercer sin autorización alguna. El objeto principal es la compra y venta de billetes, piezas acuñadas en forma de moneda, documentos a la vista, denominada y pagadera en moneda extranjera a cargo de entidades financieras por la cantidad de no más de tres mil dólares.

#### 1.9 Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES).

Son entidades financieras dedicadas exclusivamente a administrar de manera habitual y profesional las cuentas individuales de los trabajadores y al final de la vida laboral, éste recibe una pensión mayor a la que otorga el Instituto Mexicano del Seguro Social, de acuerdo a la ley de seguridad social y administran sociedades de inversión.

### 1.9.1 Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro (SIEFORES).

Las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro tienen por objeto invertir los recursos provenientes de las cuentas individuales, tienen la obligación de dar como rendimiento por lo menos 2 puntos más que la inflación.

### 1.9.2 Empresas Operadoras de la Base de Datos Nacional SAR.

La Base de Datos Nacional SAR, pertenece al Gobierno Federal, contiene la información individual de cada trabajador y el registro de la administradora en la que cada trabajador está afiliado.

## 1.10 Sector Bursátil.

Está compuesto por instituciones que negocian valores y diferentes instrumentos financieros, las principales instituciones que componen al sector bursátil, son la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), el Mercado Mexicano de Derivados (Mexder) y Asigna (fideicomiso de pago).

### 1.10.1 Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión.

Es un grupo especializado en el manejo de Sociedades de Inversión que operan con diferentes instrumentos de deuda, instrumentos de capital e instrumentos mixtos.

#### 1.10.2 Sociedades de Inversión de Renta Variable.

Las Sociedades de Inversión tienen por objeto la adquisición de valores y documentos seleccionados de acuerdo con el criterio de diversificar los riesgos, con recursos provenientes de la colocación de las acciones representativas de su capital social entre el público inversionista-

#### 1.10.3 Sociedades de Inversión de Instrumentos de Deuda.

Las Sociedades de Inversión operan específicamente con instrumentos de deuda para asegurar la retribución de una cuota al público inversionista con bajo riesgo.

#### 1.10.4 Sociedades de Inversión de Capitales.

Las Sociedades de Inversión colocan acciones con inversionistas, ya que para una persona significaría ser propietario de una parte de la cartelera de valores de esa empresa.

#### 1.10.5 Sociedades de Inversión de Objeto Limitado.

Son Sociedades especializadas enfocadas a un solo sector económico (automotriz, construcción, etc.) o actividad a través de consumos con tarjetas de crédito y captan recursos por medio de colocación de valores o solicitando créditos. El principal producto es dar créditos para adquirir bienes como: autos, casas, etc.

#### **1.10.6 Distribuidoras de Acciones de Sociedades de Inversión.**

Son Sociedades Anónimas que tienen por objeto la distribución de acciones de las sociedades de inversión y el poseedor de una acción tiene derecho a una parte nominal de la cartera de inversión.

#### **1.10.7 Sociedades Valuadoras de Sociedades de Inversión.**

Son Sociedades Anónimas que se dedican a evaluar o determinar el valor real de las carteras de inversión de las sociedades de inversión.

#### **1.10.8 Casas de Bolsa.**

Las Casas de Bolsa son sociedades anónimas de capital variable que poseen concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público otorgada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para fungir como agentes de valores, y como intermediarios directos en la actividad bursátil.

#### **1.10.9 Oficinas de representación de Casas de Bolsa del Exterior en México.**

Son sociedades anónimas que comercian valores en las propias instalaciones de la Bolsa Mexicana de Valores o como es común



ahora que la banca múltiple tienen sus propias casas de bolsa y la banca pertenece a extranjeros al igual que las casas de bolsa.

#### 1.10.10 Subsidiarias Financieras en el Exterior en Casas de Bolsa.

Es una sociedad autorizada como casa de bolsa o especialista bursátil en cuyo capital participe una institución financiera del exterior o una sociedad controladora filial.

#### 1.10.11 Calificadoras de Valores.

Sociedad anónima autorizada por la Comisión Bancaria y de Valores para ayudar al inversionista a medir el riesgo de los instrumentos que ofrece una casa de bolsa o una institución financiera.

#### 1.10.12 Proveedoras de Precios.

La Bolsa Mexicana de Valores y "Algorithmics, S. A de C. V.", forman una empresa proveedora de precios con la misión de cotizar los mejores precios de portafolios de inversión para el público inversionista con altos rendimientos y de menor riesgo.

#### 1.10.13 Empresas de Servicios a Intermediarios Bursátiles.

Son Sociedades Anónimas que dan información general sobre los mercados financieros a través de la renta de sistemas para operar y cotizar instrumentos de inversión.

#### 1.10.14 La Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

La Bolsa Mexicana de Valores es una sociedad anónima de capital variable con concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y tiene por objeto dar transparencia al mercado de valores y facilitar que sus socios y las casas de bolsa realicen operaciones de compra y venta ordenadas por sus clientes, para poder hacer viable el financiamiento de empresas y gobierno por medio de la colocación primaria de títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios intercambien sus valores.

#### 1.10.15 Instituto Central para el Depósito de Valores (Indeval).

El Instituto Central para el Depósito de Valores fue creado por decreto el 28 de abril de 1978 con finalidad de prestar servicios de custodia, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores; para no trasladarlos físicamente.

### 1.11 Sector de Derivados.

El Sector de Derivados nació por la comercialización de productos agroindustriales, por el pronto cambio de valor.

#### 1.11.1 Empresas de Servicios al Sector de Derivados.

Son instituciones que emiten reglamentos y manuales de procedimientos para regir la actualización del sector y además auditan las operaciones que realizan los Socios Liquidadores.

#### 1.11.2 Mercado Mexicano de Derivados (Mexder).

El Mercado Mexicano de Derivados nació en 1997 aún que se operaba desde antes con petrobonos, coberturas cambiarias y títulos opcionales mejor conocidos como warrants.

#### 1.11.3 Cámara de Compensación (Asigna).

Es un complemento de Mexder, y es una cámara de compensación con la finalidad de proveer la infraestructura para registrar, compensar y liquidar las operaciones que hacer los miembros del mercado mexicano de derivados.

#### 1.11.4 Prestadores de Servicios.

Es un intermediario o corredor que recibe las órdenes que gira el cliente para que éste formule una postura en el mercado ya sea de compra o venta, en los sistemas de negociación.

#### 1.11.5 Socios Liquidadores.

Los Socios Liquidadores (fideicomitentes y fideicomisarios) aportan los recursos patrimoniales del fideicomiso para tener un fondo que está destinado a enfrentar las contingencias del mercado, y liquidar operaciones por cuenta del cliente en el mercado mexicano de derivados.

#### 1.11.6 Operaciones.

Son personas morales facultadas para operar contratos en el sistema electrónico de negociación en el Mercado Mexicano de Derivados.

#### 1.11.7 Formadores de Mercado.

Son operadores con la aprobación de Mexder para actuar y mantener de forma permanente y por cuenta propia, cotizaciones de compra o venta de contratos de futuros o de operaciones, con el fin de promover su negociación.

#### 1.12 Instituciones de Seguros.

Las Instituciones de Seguros que operan en México tienen por misión promover el desarrollo del seguro y de las empresas aseguradoras distribuyendo las aportaciones de menor cuantía

(prima) para pagar o cubrir indemnizaciones cuantiosas mediante la correcta administración de carteras de inversiones.

#### 1.12.1 Instituciones Mutualistas de Seguros.

Las Instituciones de Seguros se obligan mediante la celebración de un contrato, en el momento de su aceptación y mediante el cobro de una prima, a resarcir un daño o pagar una suma de dinero si ocurre la eventualidad prevista en dicho contrato.

#### 1.12.2 Instituciones de Seguros Especializadas en la Salud.

Mediante la celebración de un contrato de seguro de gastos médicos mayores o de accidentes y enfermedades, y el pago de una prima; la institución de seguros se obliga a pagar los gastos médicos y hospitalarios que se lleguen a recibir por contingencias de salud.

#### 1.12.3 Instituciones de Fianzas.

Las Instituciones de Fianzas se encargan mediante la celebración de un contrato y el pago de una prima, de cumplir a un acreedor la obligación de su deudor.

## **Capítulo 2.**

### **La Bolsa Mexicana de Valores y el Mercado de Derivados.**

#### **2.1 Antecedentes Históricos.**

La negociación de los primeros títulos accionarios se inició en el año de 1850 que eran de empresas mineras y junto se promulgaban el reglamento para el corretaje de valores hasta que en 1867 se promulgó la Ley Reglamentaria del Corretaje de Valores. Entre 1880-1900 los empresarios mexicanos y corredores se reunían en las calles de Plateros y Cadena, en el centro de la Ciudad de México para realizar compraventas de todo tipo de bienes y valores vía pública, hasta que se forman grupos cerrados de accionistas y emisores los cuales se negociaban títulos. Durante éste período se creó la Bolsa Mercantil de México en el año 1886 y en el año 1895 se inaugura en la calle que hoy se conoce como Madero el Centro de Operaciones Bursátiles Bolsa de México, S. A. En 1908 después de años de no operar por crisis económicas y en los precios internacionales de los metales se crea la Bolsa de Valores de México.

En 1933 empieza la Operación Bursátil de México moderno y se promulga la Ley Reglamentaria de Bolsa y se constituye la Bolsa de Valores de México, S.A., bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Valores. Así operando durante éste período hasta el año 1975, en el que entra en vigor la Ley de Mercados de Valores

y la bolsa cambia su denominación a la que hoy conocemos como Bolsa Mexicana de Valores fusionándose con las bolsas que operaban en Guadalajara y Monterrey.

Desde 1995 hasta el día de hoy los mercados de la Bolsa Mexicana de Valores operan electrónicamente gracias a la introducción de BMV-SENTRA. Títulos de Deuda y BMV-SENTRA Capitales (son sistemas que sirven para operar en línea la negociación de títulos de deuda y títulos de capitales) junto con una empresa de Servicios de Integración Financiera (SIF), y para el 11 de enero de 1999 se incorporaron los contratos de futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones en el Mercado Mexicano de Derivados (Mexder), y en el año 2002 se constituye la empresa de servicios Corporativo Mexicano del Mercado de Valores, S.A. de C. V. para la contratación, administración y control de personal de la Bolsa.

## 2.2 Objetivo de la Bolsa Mexicana de Valores.

La Bolsa Mexicana de Valores es una institución privada que opera bajo concesión de la Secretaría de Hacienda de Crédito como un espacio en el cual se facilitan las transacciones con valores, fomentando la expansión, competitividad y procurar el desarrollo del mercado, haciendo atractiva la negociación entre

emisores e inversionistas. Así las empresas que requieren recursos (dinero) para financiar su operación o quieren crecer (proyectos de inversión o expansión) acuden al mercado bursátil emiten acciones u obligaciones para obtener los recursos necesarios.

Sin embargo la Bolsa Mexicana de Valores tiene que cumplir con la función de proveedor de instalaciones y mecanismos que faciliten las negociaciones y desarrollar los procesos de emisión, colocación e intercambio de los valores. Así como establecer estándares y esquemas de operación, generando un código de conducta para que las negociaciones sean justas y transparentes.

### 2.3 Estructura de la Bolsa Mexicana de Valores.

Estructuralmente el Presidente del Consejo de Administración es quien lidera a la institución por su nombramiento de Director General, quien es la principal figura representativa de la Bolsa Mexicana de Valores, la cual está formada por la representación legal de un miembro de cada casa de bolsa activa de las instituciones de la banca múltiple (asamblea de accionistas), quienes eligen y delegan autoridad al Consejo de Administración, es decir la Bolsa Mexicana de Valores no es independiente es una empresa formada por todas las Casas de Bolsa legalmente



constituidas especialmente por los grupos financieros más grandes de México (Banamex, Banorte, BVV Bancomer, Scotiabank Inverlat, Santander Serfin, HSBC de México, IXE Banco).

#### 2.4 Instituciones que regulan a la Bolsa Mexicana de Valores.

Las principales instituciones que la regulan, son en primer lugar la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el asesoramiento del Banco de México.

#### 2.5 Organismos que la Complementan.

El objetivo de la Bolsa Mexicana de Valores no podría ser, sin el apoyo de organismos que en general la apoyan en la operación bursátil.

##### 2.5.1 Instituto de Depósito de Valores (Indeval S.A. De C. V.)

Sociedad anónima que ofrece el servicio de depósito, custodia, guarda, administración y compensación de valores; a demás cumple con la liquidación de instrumentos bursátiles, todo esto sin el intercambio físico de los valores.

##### 2.5.2 Sociedades de Inversión.

Empresas que compran valores de acuerdo a sus estatutos para invertir, disminuyendo el riesgo a través de la diversificación de su

portafolio de inversión, con recursos obtenidos por la colocación de acciones de su capital social entre el público inversionista.

### 2.5.3 Fondo de Contingencia.

Es un fideicomiso instituido por el Banco de México con el fin de proteger los intereses de los inversionistas de los malos manejos de los intermediarios bursátiles

### 2.5.4 Fondo de Apoyo al Mercado de Valores.

La principal misión de éste es garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los intermediarios bursátiles y está constituido por aportaciones de todas las casas de bolsa inscritas en el Registro Nacional de Valores e intermediarios participantes en la Bolsa Mexicana de Valores.

### 2.5.5 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB).

Es la principal representante de los intermediarios bursátiles ante las autoridades reguladoras, cumpliendo con el objetivo del mercado de valores el de promover el desarrollo del mercado de valores y las tareas de los intermediarios creando medidas para la autorregulación y defendiendo los intereses de su asociados.

#### 2.5.6 Academia Mexicana de Derecho Bursátil y de los Mercados Financieros.

Las principales tareas de este organismo son: la investigación, estudio y divulgación del derecho bursátil y contribuye a la actualización del marco legal y normativo que rigen al mercado de valores.

#### 2.6 El Marco Legal que Rige a la Bolsa Mexicana de Valores.

Todo tipo de operaciones deben tener normas reguladoras para garantizar el buen funcionamiento y proteger los intereses de los participantes en el mercado de valores.

##### 2.6.1 Ley de Mercado de Valores.

Esta Ley lo que regula son las ofertas públicas de las emisoras y las actividades de los participantes en el mercado junto a la intermediación, tarea de las casas de bolsa inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y mantener la igualdad de oportunidades en el desarrollo del mercado.

##### 2.6.2 Ley de Sociedades de Inversión.

El funcionamiento de las sociedades de inversión y sus operaciones se realizan con acatamiento de ésta ley, las autoridades vigilan con apego a este mismo marco legal.

### 2.6.3 Reglamento Interno de la BMV.

Es como un Reglamento de comportamiento para que los socios actúen con apego al marco normativo, si no... la suspensión y exclusión de socios de la institución por no mantener los valores necesarios para operar, y para la admisión en la institución se debe cubrir los requisitos listados en éste reglamento interno.

### 2.6.4 Manuales Operativos.

Son los documentos que contienen las políticas y la manera de proceder en las operaciones bursátiles, creados con fundamento en el Reglamento Interno de la Bolsa Mexicana de Valores, para que los intermediarios bursátiles y la bolsa cumplan con sus propias obligaciones.

### 2.6.5 Código de Ética Profesional.

Está creado para la comunidad bursátil mexicana, hecho por los intermediarios bursátiles para proteger la integridad del mercado de valores y en general evitar la manipulación de los precios y el uso de información privilegiada, todo a favor de la libre competencia y los intereses de los clientes.

### 2.6.6 Otras leyes que se tienen que cumplir.

“Como parte del Sistema Financiero Mexicano de la Bolsa Mexicana de Valores tiene que cumplir con la ley de agrupaciones financieras, la ley de instituciones de crédito, la ley de títulos y operaciones de crédito, ley de inversión extranjera, y como toda sociedad comercial con el código de comercio, la ley de sociedades mercantiles y lo dispuesto en el diario oficial de la federación.”<sup>1</sup>

## 2.7 Mercados que integran a la BMV.

La Bolsa Mexicana de Valores actúa mediante mercados; debemos entender que un mercado es un lugar donde se juntan personas que ofrecen bienes y/o servicios y personas que las cumplan, en la BMV se clasifican de la siguiente manera: en primer lugar de acuerdo a sus características.

### 2.7.1 De acuerdo a su negociación: en mercado primario y mercado secundario.

El Mercado Primario, es cuando los títulos entran al mercado por primera vez con autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y el objetivo de éste mercado es aportar recursos nuevos a la empresa emisora, y con ayuda de la Bolsa Mexicana

---

<sup>1</sup> Reformar Ley de Valores; se busca proteger los intereses de los pequeños accionistas o accionistas minoritarios, además de buscar que las PyME's puedan cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores.

de Valores establecen el precio y la colocación se hace públicamente.

El Mercado Secundario, es donde libremente se ofrecen y se compran los valores entre el público inversionista, por medio de las casas de bolsa, es decir los tenedores de títulos los ofrecen por medio de intermediarios (casas de bolsa) y los inversionistas los adquieren a través de éstos.

2.7.2 De acuerdo a sus características: mercado de capitales, mercado de derivados, mercado de deuda y mercado de metales.

El Mercado de Capitales, es donde los títulos (acciones) que sirven para obtener recursos de capital para que las empresas puedan realizar nuevos proyectos a mediano y largo plazo.

El Mercado de Derivados, es un conjunto de instrumentos financieros que están relacionados con el valor de un activo subyacente que sirve como referencia y surgieron para disminuir el riesgo de perder en la inversión por los cambios en los precios en un futuro incierto.

El Mercado de Deuda (o de dinero), en éste mercado las empresas participantes emiten la obligación de pagar un

porcentaje (%) a la persona que invierte su dinero comprando un valor.

El Mercado de Metales, ya no opera por la difícil transportación de los metales (oro y plata) y su costoso almacenamiento, en lugar de esto se opera con certificados de plata (ceplatas).

## 2.8 Clasificación de los instrumentos negociados en la BMV.

Los instrumentos que se negocian en la BMV se clasifican en Acciones, Gubernamental e Instrumentos de Deuda.

**Acciones**, son títulos que representan parte del capital social de una empresa y que son colocados entre el gran público.

**Gubernamentales**, son títulos emitidos por el Gobierno Federal para financiar sus proyectos a corto, mediano y largo plazo. Como son: Certificados de la Tesorería (CETES), UDIBONOS, Bonos de Desarrollo (Bondes), Pagaré de Indemnización Carretero (PICFARAC), Bono BPAS son emisiones del Instituto Bancario de Protección al Ahorro con el fin de hacer frente a sus obligaciones contractuales y reducir gradualmente el costo financiero asociado a los programas de apoyo a ahorradores.

**Instrumentos de Deuda a Corto Plazo**, son títulos de crédito en donde se emiten la obligación de pagar una cantidad fija de dinero en durante un plazo determinado que se plasma en el contrato, Aceptaciones Bancarias, El Papel Comercial, Pagarés con Rendimiento Liquidables al Vencimiento, conocidos como los PRLV's, Certificados Bursátiles de Corto Plazo.

**Instrumentos de Deuda a Mediano Plazo**, en el sector bursátil se considera mediano plazo de 1 a 7 años, y el único instrumento negociable es el Pagaré a Mediano Plazo, es un título emitido por una sociedad mercantil mexicana con la facultad de contraer pasivos.

**Instrumentos de Deuda a Largo Plazo**, considerando que el Largo Plazo es de 3 años en adelante, y los instrumentos que se negocian son Obligaciones, Certificados de Participación Inmobiliaria, Certificados de Participación Ordinaria, Los Certificados Bursátiles y los Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento a Plazo mayor a un año.



## **Capítulo 3.**

### **El Mercado Mexicano de Derivados.**

#### **3.1 Introducción.**

El Mercado Mexicano de Derivados (Mexder) inició operaciones en 1994, cuando la Bolsa Mexicana de Valores y el S. D. Indeval asumieron el compromiso de crear este mercado, financiado por la misma Bolsa Mexicana de Valores. El proyecto de la bolsa de opciones y futuros que se denomina **Mexder**, está constituido por una Cámara de Compensación creada por el S. D. Indeval llamada **Asigna, Compensación y Liquidación**.

La importancia de un mercado de derivados para un país como México que ha tenido constantemente crisis económicas, radica en la promoción de esquemas de estabilidad macroeconómica y facilitar el control de riesgo en intermediación financiera y entidades económicas. Esto ha requerido el fortalecimiento de la infraestructura regulatoria y prudencial, y de los sistemas de pagos, para esto se solicitó asesoramiento sobre aspectos estructurales y operativos a organismos internacionales como: al Grupo de los 30 (G-30), al International Organization of Securities Commissions (IOSCO), a la International Federation of Stock Exchanges (FIBV, por sus siglas en francés) y la Futures Industry Association (FIA).

Este capítulo es dirigido al estudiante de administración y/o contabilidad, así como, al pequeño empresario y el objetivo es, informar con sencillez la estructura del Mercado Mexicano de Derivados, la cual tiene "la misión de ofrecer servicios de administración y diversificación de riesgos".

El siguiente capítulo tratará sobre el mercado de Futuros Financieros, el cual tendrá una explicación fácil de entender sobre los contratos que se negocian en el Mercado Mexicano de Derivados, ya que la participación en este mercado es por propia decisión del cliente, ya sea persona moral o física, porque el éxito de esta participación requiere pleno conocimiento de los conceptos de todas las partes que intervienen en estas operaciones como: manuales, marco regulatorio, estructura y participantes.

### **3.2 Aspectos Bursátiles.**

El control del riesgo financiero es una actividad que está creciendo en México e internacionalmente, y necesita la participación de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME's).

### 3.2.1 ¿Qué es un Derivado?

Se llama Derivado a un grupo de instrumentos, que su principal característica es que están relacionados directamente a un valor subyacente (un valor que se encuentra debajo o que se mueve según la oferta y la demanda de los instrumentos en el mercado).

Los productos derivados se crearon como cobertura o protección ante fluctuaciones o cambios de precios en productos agroindustriales (mejor conocidos como commodities), hoy en día también productos bursátiles o **Derivados Financieros** como lo son: **Futuros Financieros** (contratos estandarizados cubren el cambio de valor a futuro de lo que se negocia), **opciones** (compromiso de compra o venta por medio de una prima en efectivo), **warrants** (otorga al tenedor el derecho de adquirir o vender) y **swaps** (es una serie de contratos consecutivos se conviene la venta o compra según las necesidades de quienes lo celebran).

### 3.2.2 ¿Qué es un Activo Subyacente?

Son considerados como activos reales que se pueden traspasar en especie al vencimiento y los más utilizados para la emisión de los contrato de derivados financieros son: acciones individuales, canastas de acciones, índices accionarios, tasas de interés y divisas (tipo de cambio) en el Mercado Mexicano de Derivados los valores subyacentes que se negocian son: el dólar, CETES

(Certificados de la Tesorería), TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio), IPC (Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores) y Acciones.

En un contrato de futuros el activo subyacente es el bien o índice de referencia, objeto de negociación.

### **3.3 Objeto de los Derivados.**

La principal ventaja que ofrecen los derivados financieros es la cobertura ante cambios drásticos en los precios de los subyacentes y que se aplican a: portafolios accionarios, obligaciones controladas a tasa variable, pagos o cobranzas en moneda extranjera a un determinado plazo y en la planeación de fluidos de efectivo.

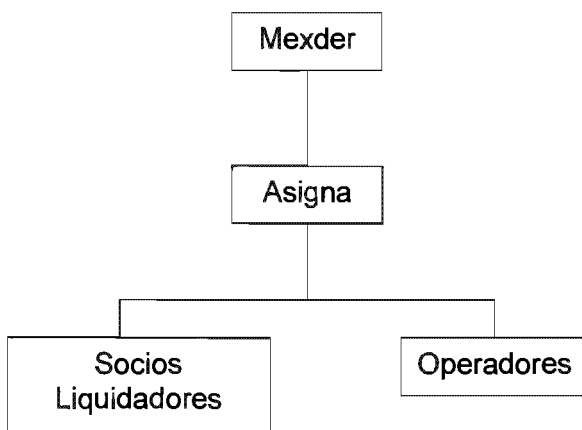
Los productos derivados son instrumentos que ayudan a tener liquidez, estabilidad y profundidad de los mercados financieros, generando condiciones para diversificar (tener varias alternativas) las inversiones y administrar los riesgos.

Los casos en que se pueden observar los beneficios de los productos derivados como los futuros son:

- Importadores que requieran dar cobertura a sus compromisos de pago en divisas.

- Tesoreros de empresas que busquen protegerse de fluctuaciones adversas en las tasas de interés.
- Inversionistas experimentados que pretendan obtener rendimientos por la baja o a la alza de los subyacentes.
- Inversionistas que requieran protegerse sus portafolios de acciones contra los efectos de la volatilidad.
- Empresas no financieras que requieran apalancar utilidades.
- Deudores a tasa variable en la tasa de interés, entre otros.

### 3.4 Estructura Institucional del Mercado Mexicano de Derivados.



Para entender la estructura del Mercado Mexicano de Derivados vamos a conocer como iniciaron éstos productos.

#### 3.4.1 Origen de los Productos Derivados.

A principios del siglo XIX, la producción de las granjas establecidas a lo largo de la orilla del lago Michigan, estaba expuesta a cambios en los precios, por lo cual los mismos productores y comerciantes celebraban acuerdos de entregar la producción a una fecha futura a un precio determinado.

En la ciudad de Chicago en el año de 1848 se creó el Chicago Board of Trade (la primera bolsa de negociación de productos derivados) para estandarizar la cantidad y calidad del grano de referencia, y en 1865 se negociaron los primeros contratos de futuros estandarizados. Los participantes observaron que se necesitaba de un organismo que asegurara el cumplimiento de las contrapartes y la llamaron Clearinghouse (Cámara de Compensación).

Para el año de 1874 se creó el Chicago Exchange para la negociación a futuro de producción percederos y en 1898 surgió el Chicago Butter and Egg Board, ambas bolsas de negociación dieron origen al Chicago Mercantile Exchange (CME) que se

constituyó como bolsa de futuros sobre productos agroindustriales.

El surgimiento del Mercado de Futuros se formalizó en 1972, cuando la CME creó el International Monetary Market (IMM), una división destinada a operar futuros sobre divisas, y en 1982 se negociaban contratos de futuros sobre índices de Satandar & Poor's, entre otros índices bursátiles.

En la mitad de la década de los 80s, el mercado de futuros, opciones, warrants y otros productos derivados tuvo un desarrollo considerable y actualmente los centros financieros más importantes del mundo negocian con éstos productos.

En 1997 se operaban en el mundo 27 trillones de dólares en productos derivados, en tanto el valor de capitalización de las bolsas de valores alcanzaba los 17 trillones de dólares, y en Chicago manejaban casi 480 millones de contratos.

#### 3.4.2 Futuros en la Bolsa Mexicana de Valores.

Desde 1978 se comenzó a negociar contratos a futuros sobre tipo de cambio peso/dólar, los cuales fueron suspendidos a raíz del control de cambios decretado en 1982. En 1983 la Bolsa Mexicana de Valores listó futuros sobre acciones individuales y

petrobonos, los cuales registraron operaciones hasta 1986, fue en el año de 1987 que se suspendió ésta negociación debido a problemas de índole prudencial.

El Gobierno Federal ha emitido diversos **instrumentos híbridos** de deuda, que incorporan contratos forwards para la valuación de los cupones, lo cual permite indizar estos valores nominales a distintas bases. Éstos instrumentos han sido importantes para la constitución de carteras, aunque no han tenido liquidez en los mercados secundarios, excepto para reportos. Entre los principales destacan: Petrobonos (indizados al petróleo calidad istmo de 1977-1991), Pagafes (1986-1991) indizados al tipo de cambio controlado, Tesobonos (1989- a la fecha) indizados al tipo de cambio libre, por Sector Privado se han emitido obligaciones y pagarés indizados.

Al inicio de la década de los 90s, se negociaron contratos **forward** (over the counter) sobre tasas de interés de títulos de gubernamentales, pactados en forma interinstitucional, sin un marco operativo normas y fueron suspendidos en la mitad del año de 1992. Para 1994 las normas del Banco de México puso en vigor unas normas para la operación de contratos sobre tasa de interés interbancaria promedio (TIIP) y sobre el índice nacional de precios al consumidor (INPC), sujetos a registro ante el Banco



Central y cumpliendo las normas del Grupo de los Treinta, para garantizar el control administrativo y de riesgo.

A partir de octubre de 1992 se comenzaron a operar en la Bolsa Mexicana de Valores los títulos opcionales (warrants) sobre acciones individuales, canastas de acciones e índices accionarios. Entre 1992 y 1994 se listaron en la Bolsa de Luxemburgo y en la Bolsa de Londres, diversos warrants sobre acciones e índices accionarios mexicanos.

A finales de 1992 se inició la negociación de opciones sobre ADR's de Telmex "L" en the Chicago Board Options Exchange. En 1994 se operaban diversas opciones sobre acciones mexicanas en CBOE, AMEX, New York Options Exchange (NYOE), NYSE y PLHX, además de las Bolsas de Londres Luxemburgo. Al mismo tiempo se celebraban contratos forward y swaps sobre tipo de cambio, tasas de interés y commodities, entre intermediarios extranjeros y entidades nacionales, sin reconocimiento ni protección jurídica.

El contrato de Telmex L resultó de los más exitosos de los últimos años. En 1993, en el CBOE, se operaron más de 30 millones de dólares en opciones sobre Telmex, importe cercano a 50% de la operación total en acciones en la BMV, durante ese año.

La experiencia anterior con productos financieros derivados en México demostró la existencia de una demanda real de éstos instrumentos financieros, para controlar riesgos y administrar portafolios. También puso en evidencia la necesidad de contar con un mercado organizado, con mecanismos prudenciales consistentes y confiables, adecuada información, bases de equidad para todos los mercados y participantes; así como la utilización de mecanismos de enlace entre los distintos mercados.

Entre los aspectos que hacían aconsejable el funcionamiento de un mercado organizado de futuros y opciones estandarizados en México,

Se detuvieron presentes las siguientes ventajas:

- Establecer condiciones para una mayor competitividad financiera internacional.
- Desestimular la migración de capitales mexicanos a otros países.
- Lograr un balance adecuado entre importación y exportación de servicios financieros.
- Diversificar y flexibilizar los instrumentos disponibles por el Sector Financiero Mexicano.
- Atraer la participación de intermediarios e inversionistas extranjeros.

- Desarrollar y facilitar la aplicación de mecanismos de administración de riesgos.

La creación de un mercado estandarizado de futuros y opciones en México debía responder a: Promover el crecimiento y diversificación del mercado de productos estructurados, listados en la Bolsa Mexicana de Valores. Crear un mercado de opciones y futuros listados, con toda la infraestructura necesaria para su adecuado funcionamiento, de acuerdo a los rigurosos estándares internacionales para los mercados de derivados. Crear un mercado para la operación de contratos “hechos a la medida”, para inversionistas institucionales.

Antes de establecer un Mercado de Derivados en México se tuvo que estudiar y cumplir con los estándares internacionales propuestos por la IFC y IOSCO y los propuestos por el grupo de los treinta que plantean los siguientes requerimientos:

- Establecer una Cámara de Compensación centralizada.
- Liquidación, modernizar el sistema bancario de pagos.
- Regulación, homologar los estándares internacionales de regulación, autorregulación y supervisión.

- Intermediación, establecer esquemas competitivos de intermediación y alcanzar niveles adecuados de capitalización y capacidad tecnológica de los participantes.
- Cultura de derivados, difundir y promover el conocimiento de los productos derivados entre intermediarios, empresarios e inversionistas y desarrollar principios de administración de riesgos.
- Nivel de riesgo, utilizar los productos derivados de acuerdo con una política general de manejo de riesgo y capital; evaluando riesgos de mercado mediante análisis de probabilidad e indicadores de sensibilidad. Realizar simulaciones para determinar el efecto de situaciones extremas de mercado y desarrollar condiciones de contingencia.
- Valuación, valorar diariamente a precio de mercado (marking to market), y en su defecto, valorar los portafolios con base en postura media de compra y de venta.
- Posiciones límite, establecer límites de acuerdo con: recursos de capital, liquidez del mercado, utilidad esperada, experiencia del operador y estrategia general. Efectuar periódicamente proyecciones sobre necesidades de fondeo e inversión de acuerdo con posiciones en derivados (coberturas, colateral, efectivo).

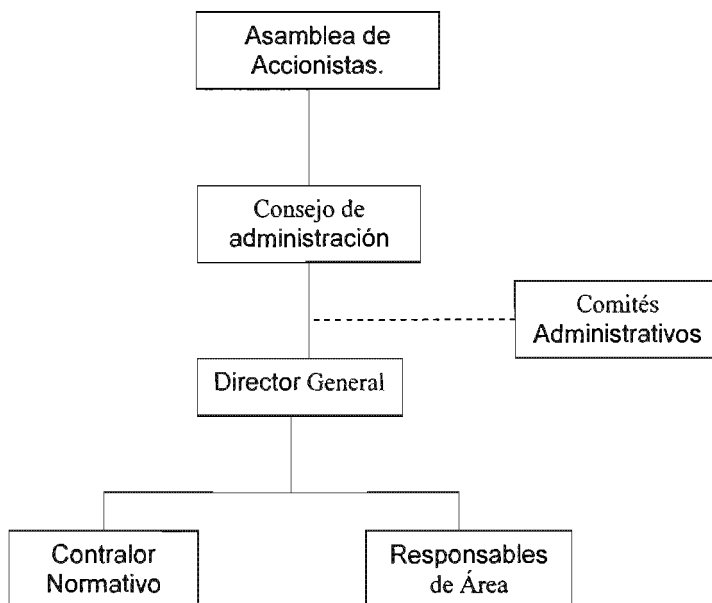
- Certificación, certificar la calidad ética y técnica de los participantes en las actividades del mercado.
- Tecnología, contar con sistemas adecuados para captura; procesamiento y divulgación de información, liquidación, medición de riesgos y administración de cuentas.

El esfuerzo que actualmente ha sido realizado por Mexder para incrementar la competitividad internacional del mercado bursátil mexicano ha permitido:

- Ampliar la gama de títulos accionarios y de deuda que pueden servir como subyacentes de productos derivados.
- Ampliar la lista de títulos accionarios y de deuda que pueden constituir valores marginales.
- Disminuir los descuentos (haircuts) para la estimulación del valor neto.

Estos logros han hecho posible optimizar el uso de capital para operar productos derivados.

### 3.4.3 Estructura Organizacional del Mercado Mexicano de Derivados.



La estructura y funciones de la Bolsa de Derivados (Mexder), su Cámara de Compensación (Asigna), los Socios Liquidadores y Operadores que participan en la negociación de contratos de futuros están definidas en las Reglas y en las Disposiciones de carácter prudencial emitidas por las Autoridades Financieras para regular la organización y actividades de los participantes en el Mercado de Derivados.

Las Instituciones Básicas del Mercado de Derivados, están constituidas por Mexder (Mercado Mexicano de Derivados),

asigna (Cámara de Compensación y Liquidación) que es un fideicomiso de administración y pagos. Estas Instituciones cuentan con facultades autorregulatorias para establecer normas supervisadas y sancionadas por sí mismas, brindando transparencia y desarrollo ordenado del mercado y seguridad a sus participantes.

Los Socios Liquidadores, Operadores y el personal acreditado deben cumplir la normatividad regulatoria y los principios fundamentales de actuación propuestos por el Código de Ética profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana.

La autorregulación para la prevención de riesgos se aplica principalmente, mediante:

- Requisitos de admisión a los Socios Liquidadores y Operadores.
- Auditorias.
- Certificación del personal de los Socios Liquidadores y Operadores.
- Disposición y validación de sistemas.
- Requisitos Contractuales.
- Aplicación del Código de Ética.
- Figura del Contralor Normativo.

- Supervisión y vigilancia del cumplimiento de las normas operativas.
- Aplicación de medidas preventivas y de emergencia.
- Aplicación de medidas disciplinarias a Socios Liquidadores, operadores a su personal que incumpla al marco normativo y reglamentario.

Los factores de competitividad de Mexder y Asigna, se basan mediante:

- Sistema de Compensación y Liquidación.
- Actualización de posiciones en tiempo real y capacidad de consulta continua.
- Liquidación mismo día.
- Aportaciones en efectivo y valores.
- Administración de valores en aportaciones.
- Actualización diaria del fondo de compensación.
- Evaluación de riesgo en tiempo real.
- Seguimiento de posiciones límite.
- Identificación operativa de participantes, a través del sistema de cuenta única de mercado.



Las principales obligaciones de sus instituciones son:

- Ofrece infraestructura física y procedimientos para celebrar contratos de futuros y opciones.
- Crear comités necesarios para su funcionamiento.
- Conciliar y decidir a través de los comités establecidos las diferencias que, en su caso, surjan por las operaciones celebradas.
- Mantener programas permanentes de auditoria a los Operadores y Socios Liquidadores.
- Vigilar la transparencia, corrección e integridad de los procesos de formación de precios; así como la estricta observancia de la normatividad aplicable en la contratación de las operaciones.
- Establecer los procedimientos disciplinarios destinados a sancionar aquellas infracciones cometidas por los Socios Liquidadores y Operadores, garantizando que las operaciones se efectúen en un marco de transparencia y confidencialidad.
- Diseñar e incorporar los Contratos de Futuros y Opciones que serán negociados.

### **3.4.4 Estructura Corporativa del Mercado Mexicano de Derivados.**

#### **3.4.4.1 Asamblea de Accionistas.**

Es el órgano supremo de la sociedad y sus resoluciones legalmente adoptadas son obligatorias para los accionistas.

#### **3.4.4.2 Consejo de Administración.**

Es el órgano encargado de la administración de Mexder y está integrado por Consejeros propietarios y respectivos suplentes.

Entre sus principales fundones se encuentran las siguientes:

- Aprobar la naturaleza de los servicios que preste la sociedad.
- Resolver sobre las solicitudes de admisión de nuevos participantes.
- Constituir e integrar los comités que estime necesarios para el desahogo y resolución de asuntos, así como expedir sus reglas de integración y funcionamiento.
- Autorizar o suspender la inscripción de Operadores y Socios Liquidadores.
- Adoptar las medidas necesarias para atender cualquier contingencia que altere o interrumpa la negociación.
- Aprobar las condiciones generales de nuevos productos.

- Establecer lineamientos para la operación de la Cámara de Compensación.

#### 3.4.4.3 Comités.

El Consejo de Administración es apoyado por diversos comités para el desahogo y resolución de asuntos de naturaleza específica, previstos en las reglas y disposiciones de carácter prudencial emitidas por las autoridades financieras, así como los estatutos y reglamento interno de Mexder.

##### 3.4.4.3.1 Comité Ejecutivo.

Está integrado por el Presidente del Consejo, Socios Liquidadores y Operadores que designe el propio Consejo, tiene como función elaborar los planes para implementar las estrategias de desarrollo del mercado, su promoción y difusión; revisar y proponer modificaciones al presupuesto de ingresos, egresos e inversión institucional; así como presentar propuestas en cuanto a servicios, comisiones, derechos y tarifas.

##### 3.4.4.3.2 Comité de Admisión y Nuevos Productos.

Es el órgano de Mexder encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades técnicas, de admisión de nuevos Socios Liquidadores y Operadores, de autorización del personal de los mismos.

#### **3.4.4.3.3 Comité Normativo y de Ética.**

Es el órgano colegiado encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades normativas y está compuesto por expertos en asuntos regulatorios.

#### **3.4.4.3.4 Comité de Auditoría.**

Integrado por expertos en su área, ha tenido a su cargo definir los esquemas y programas de auditoría interna, auditoría preoperativa y post-operativa para los Socios Liquidadores y Operadores del mercado.

#### **3.4.4.3.5 Comité Disciplinario y Arbitral.**

Es el órgano colegiado de Mexder encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades disciplinarias. Entre sus principales funciones se encuentran vigilar, resolver y sancionar las infracciones a las normas establecidas.

#### **3.4.4.3.6 Comité de Certificación.**

Este comité cumple las responsabilidades de implementar los lineamientos y supervisar el proceso de certificación del personal de los Socios Liquidadores y Operadores, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el Reglamento Interno y en el Manual de Políticas y Procedimientos de Mexder.

#### **3.4.4.3.7 Comité de Cámara de Compensación.**

Es el que se encarga de vigilar la prestación de servicios contratados entre Mexder y Asigna, así como, las comisiones y tarifas cobradas por los mismos.

#### **3.4.4.4 Funcionarios.**

##### **3.4.4.4.1 Directorio General.**

Es designado por el Consejo de Administración y sus principales funciones están destinadas a establecer los lineamientos generales para la elaboración de los programas de trabajo y de contingencia, objetivos y metas de funcionamiento de cada área. También determina los niveles, cargos y funciones que desempeñaran los responsables de área y sus colaboradores inmediatos, así como del personal general.

##### **3.4.4.4.2 Contralor Normativo**

Es designado por la Asamblea de Accionistas y reporta al Consejo de administración, entre sus funciones está la de vigilar que se observen las disposiciones emitidas por las Autoridades Financieras y Mexder, así como, las demás normas aplicables al mercado. El Controlador Normativo debe proponer al Consejo las modificaciones y adiciones reglamentarias destinadas, a prevenir conflictos de interés, evitar el uso indebido de información y

señalar los requisitos para la elaboración de manuales de procedimientos internos. Asimismo actúa como instancia conciliadora de controversias que pudiesen suscitarse entre socios.

#### 3.4.4.4.3 Responsables de Área.

Son los encargados de desarrollar y llevar a cabo las funciones necesarias, establecidas en el reglamento interno y en los manuales operativos, así como, las que sean asignadas por el Director General.

### **3.5 Características del Mercado Mexicano de Derivados.**

#### 3.5.1 Operadores Mexder.

Los Operadores son personas morales facultadas para operar contratos en el Sistema Electrónico de Negociación de Mexder, en calidad de comisionistas de uno o más Socios Liquidadores.

#### 3.5.2 Socios Liquidadores

Los Socios Liquidadores son fideicomisos que participan como accionistas de Mexder y aportan el patrimonio de Asigna; teniendo como finalidad liquidar y en su caso, celebrar por cuenta de clientes, contratos de futuros y opciones operados en Mexder.

Para lo cual requieren cubrir los requisitos financieros, crediticios y operativos que establece la normatividad aplicable al mercado de derivados. Los Socios Liquidadores tienen capitalización independiente, son especialistas en evaluación de riesgos contraparte, segmentan garantías y evitan conflictos de intereses al diferenciar las operaciones de cuenta propia y de terceros.

### 3.5.3 Formadores de Mercados.

Son Operadores que han obtenido la aprobación por parte de Mexder, para actuar con tal carácter y que deberán mantener en forma permanente y por cuenta propia, cotizaciones de compra o de venta de Contratos de Futuros y Opciones, respecto de la clase en que se encuentran registrados, con el fin de promover su negociación.

### 3.5.4 Requisitos y descripción de un esquema para operar como Socios Liquidadores y Operadores.

Para poder ser Socios Liquidadores y Operadores, deben ser autorizados por el **Comité de Admisión y Nuevos Productos**, cuya evaluación pasa al Consejo de Administración para que dictamine su autorización.

También deben contar con **sistemas de administración de cuentas**, capaces de registrar las órdenes por cuenta de sus

clientes y de los fondos o valores que reciban para cubrir las aportaciones iniciales mínimas, manteniendo un reporte diario de las pérdidas y ganancias de operación. Por ende deben tener **sistemas de control de riesgos**, con el propósito de evaluar el riesgo para los clientes en tiempo real, dar seguimiento a posiciones, mediante simulaciones de escenarios extremos.

Para garantizar que el personal de los Socios Liquidadores y Operadores, cuentan con los conocimientos técnicos necesarios en materia de productos derivados, así como, la capacitación en materia de Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana, Mexder aplica exámenes de certificación de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interno y el Manual de Políticas y Procedimientos, las figuras o personal a certificar son:

- Administrador de Cuentas.
- Administrador de Riesgos.
- Promotor y Operador de Derivados.
- Operador en Futuros sobre Acciones e Índices Bursátiles.
- Operador de Futuros sobre Divisas (tipo de cambio).
- Operador en Futuros sobre Tasas de interés.



Los Socios Liquidadores y Operadores deben elaborar y aplicar mecanismos que permitan cumplir las siguientes normas de seguridad:

- Asegurar la independencia entre las áreas de operación y las de administración y control de riesgos.
- Definir la tolerancia máxima de riesgo de mercado, de crédito y otros riesgos considerados como aceptables por el propio intermediario.
- Establecer los parámetros de actuación de su personal y las consecuencias de cualquier violación a la normatividad.
- Administrar y controlar los riesgos relacionados con las operaciones celebradas en Mexder.
- Que el personal acreditado informe sobre los riesgos incurridos y el cumplimiento de los límites de riesgo y condiciones operativas.
- Contar con los modelos de administración de riesgos relacionados con las operaciones que ejecuten.
- Evaluar los límites a las posiciones de sus clientes, de acuerdo con el riesgo que puedan asumir.
- Analizar y evaluar en tiempo real los contratos abiertos de sus clientes, mediante modelos que permitan simular riesgos máximos.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos de capitalización.

Por supuesto que la intermediación en el Mercado Mexicano de Derivados la realizarán los Socios Liquidadores y Operadores, quienes deben ejecutar los procedimientos, actuar bajo las normas y reglamentos de Mexder y Asigna, junto con las disposiciones del código de ética profesional de la comunidad bursátil; además de estar sujetos a supervisión, vigilancia y auditorias por partes de los comités correspondientes. Todo esto por medio de un **contrato de intermediación** con cada cliente el cual deberá establecer, dos o más de los siguientes aspectos:

- Descripción de los riesgos en que incurre el cliente al participar en la celebración de contratos de Futuros cotizados en la celebración de contratos de Futuros cotizados en Mexder y su aceptación.
- Reconocimiento y aceptación por parte del cliente de las disposiciones contenidas en los reglamentos internos de Mexder y Asigna, así como las reglas expedidas por las autoridades financieras.
- Los medios de comunicación serán utilizados para el envío, recepción y confirmación de órdenes para la celebración de operaciones por cuenta del cliente.
- Reconocimiento y aceptación por parte del cliente de que Asigna, será su contraparte en todos los contratos con productos derivados.

- Reconocimiento y aceptación por parte del cliente de que Asigna, será su contraparte en todos los contratos con productos derivados cotizados en Mexder.

Para la supervisión de los Socios Liquidadores, Asigna tiene la facultad de supervisar la suficiencia financiera de sus socios y pide **información dictaminada sobre sus operaciones, información legal.**

En la **información operativa** se pide un reporte sobre los registros de las órdenes y operaciones ejecutadas en un periodo de por lo menos de 5 años.

En la **información contable (financiera)**, pide un reporte en el que se indique el nivel patrimonial mínimo para realizar operaciones, señalando la segmentación de activos que constituyen el patrimonio, los estados financieros mensuales en un plazo de 10 días hábiles siguientes a la fecha de cierre de cada mes calendario junto con la mención de las inversiones realizadas en el Fondo de Excedentes de Aportaciones Iniciales Mínimas y del Fondo de Patrimonio Mínimo, los Estados Financieros Dictaminados del Período Contable (anual) con la mención de los elementos en materia de productos derivados que Asigna Determine (plazo 4 meses siguientes al cierre del ejercicio social respectivo).

En la **información legal**, se tiene la obligación de informar el mismo día hábil sobre los cambios hechos en los requisitos e información para ser Socio Liquidador.

Cuando Asigna constata la información, pide un **esquema operativo**, la cual instala terminales en el domicilio del Socio Liquidador, asignando claves a todo su personal para acceder al sistema de compensación y liquidación (desde ingresar a la información de consulta hasta la actualización directa de la misma).

En segundo esquema esta la **confirmación de operaciones** que ve desde la confirmación de cada operación indicando la posición (**apertura o cierre**) y la cuenta ya sea la propia, la del grupo y la de terceros, antes de enviarla electrónicamente a la Cámara de Compensación y Liquidación. Ya con la aceptación de asigna, el Mercado Mexicano de Derivados informa a los intermediarios por el **sistema SIVA Futuros**.

**El proceso de registro** se hace de manera automática cuando se trasmite la operación por el mismo sistema (SIVA Futuros), al igual que los rechazos de operaciones por parte de la Cámara de Compensación y Liquidación.

Una vez registradas las operaciones entran al **proceso de compensación** en la que la posición de la cuenta de destino en la que se realizó la operación se actualiza en forma automática, el proceso para **las cuentas propias** funciona así, si la posición es corta (vender), las nuevas posiciones cortas se suman y la posiciones largas (comprar) las cancelan, por lo contrario si la posición es larga (compra), las nuevas posiciones largas se agregan y las posiciones cortas (venta) las cancela.

**La compensación de cuentas de clientes y de grupo** llevan posiciones largas y cortas de manera simultanea, las posiciones largas se adicionan a las anteriores posiciones largas cuando en el momento de la confirmación del **miembro** fue abierto. Las posiciones cortas se suman a las posiciones cortas existentes cuando el miembro confirma la apertura. Las posiciones largas cancelan a las posiciones cortas existentes cuando el miembro en el momento de la confirmación indicó cierre. Las posiciones cortas cancelan a las posiciones largas existentes al momento de que el miembro indica el cierre, y para todos los casos la compensación se hace en tiempo real.

*\*El miembro (de la cámara de compensación) es la persona responsable de ejecutar las órdenes de sus clientes, vigilando el pago oportuno de los márgenes y su situación financiera.*

Ahora para el **proceso de liquidación (parking to market)**, Asigna realiza diariamente la actualización de las obligaciones y derechos de los Socios Liquidadores, conforme a la generación de saldos acreedores o deudores de un día de operación en un horario de 9hrs a 10hrs del día siguiente. Son liquidables diario: 1) las ganancias y pérdidas que resulten de la variación del precio de liquidación diaria de los contratos durante toda su vigencia y hasta la fecha de vencimiento, 2) las aportaciones iniciales mínimas correspondientes a los contratos abiertos, y los rendimientos generados en base al cálculo de ese día, 3) las aportaciones para la constitución del fondo de compensación, las cuotas y comisiones correspondientes a los servicios de compensación y liquidación de Asigna y su cálculo es diario y se liquidan de forma mensual el 1er día hábil del mes subsecuente.

La cantidad total a liquidar descritos en cada fracción, integrarán un saldo neto diario y se deberá cubrir en efectivo, y se calcula tomando en cuenta el valor de las aportaciones en valores y en efectivo en poder de Asigna al momento de la liquidación.

Los Socios Liquidadores pueden cubrir las aportaciones iniciales mínimas de sus posiciones o de las de sus clientes en valores, por medio de un sistema que afecta las cuentas de valores de los

depositantes de la S. D. Ineval administradora de las posiciones de los Socios Liquidadores y de Asigna.

Cuando se viven condiciones de inestabilidad en la negociación del activo subyacente o cuando existe un aumento considerable de contratos abiertos pertenecientes a los Socios Liquidadores se realiza una **liquidación extraordinaria** por medio de las modificaciones de las aportaciones iniciales mínimas a petición de Asigna.

Al llegar el vencimiento del contrato se puede liquidar en especie o en efectivo según se haya determinado en el contrato. Los contratos que se pueden liquidar al vencimiento son:

- Los contratos abiertos al cierre de negociación en la fecha de vencimiento.
- Los contratos a futuros sobre divisas se liquiden en especie por medio de un banco agente que cuente con oficinas en los Estados Unidos Mexicanos y en el país de origen de la divisa.
- Los contratos de futuros sobre acciones se liquidan en especie a través de una casa de bolsa agente.

El Mercado Mexicano de Derivados y Asigna para poder operar necesita recursos, los cuales están constituidos por tres tipos de fondos:

- Aportación Inicial Mínima, está constituido por recursos en efectivo y en valores según los contratos abiertos que mantengan registrados en sus cuentas los Socios Liquidadores, y su función es cubrir las pérdidas máximas esperadas que pudieran generar los antes mencionados contratos abiertos.
- Fondo de Compensación, este fondo es mantenido por Asigna y está integrado por aportaciones en efectivo que realizan los Socios Liquidadores, la aportación mínima es del 10% del monto de Aportaciones Iniciales Mínimas y en su caso se requerirán recursos adicionales o se devolverán los excedentes como parte de la liquidación. Las aportaciones se destinarán a cubrir las obligaciones que no hayan sido pagadas al momento de realizarse las liquidaciones.



### 3.6 Clasificación de los Instrumentos Derivados.

- **Futuros**, son contratos en donde se estipula un compromiso estandarizado de entregar o recibir a una fecha determinada en el futuro un activo el cual puede ser un producto, divisa, acción o instrumento financiero con cantidad y calidad específicas. Los cuales son negociados en bolsas con piso de remates reguladas y autorizadas por autoridades competentes en este caso la SHCP y la Comisión Nacional Bancaria y de Valore (CNBV).
- **Opciones**, es un contrato que da al comprador el derecho de comprar o vender un producto subyacente a un (o durante un) tiempo en el futuro, y obliga al vendedor a cumplir el contrato.
- **Forward**, es un contra que se celebra directamente por dos partes, que se comprometen a comprar y vender un producto a una fecha futura, no son contratos estandarizados y no son regulados y son contratos transferibles.

- **Warrants**, es un título opcional el cual otorga a su tenedor el derecho, y no la obligación de adquirir o vender una cantidad establecida de un activo subyacente a la persona que lo suscribe a un precio específico durante un periodo determinado, y por lo regular las propias empresas emisoras de acciones son los suscriptores.

## **Capítulo 4.**

### **Futuros Financieros.**

#### **4.1 Antecedentes Históricos de los Futuros Financieros.**

La comercialización se inició por el trueque con el intercambio de bienes y servicios por regiones, la segunda forma de comercializar es a través de efectivo y de estas dos formas de comercializar nace la necesidad de realizar la entrega física de la mercancía a una fecha futura y junto con esto un riesgo o conjunto de riesgos como:

- Incumplimiento de cualquiera de las partes.
- Cantidad de producto diferente al entregar o al recibir, a lo establecido.
- Calidad del producto, por lo regular de menor a lo acordado.
- Fecha y lugar de entrega, que no se ajusta a las necesidades.
- Variación en el precio en relación con el existente al inicio de la negociación.

“El riesgo que se corre en cuanto a la cantidad, calidad, fecha y lugar de entrega se puede controlar a veces con un seguro de daños, ya que de ocurrir un siniestro no cubre todos los riesgos antes citados, de esta necesidad nacieron los contratos a futuros

en Chicago en el año 1849 por su ubicación geográfica, ya que facilitaba la entrega física de las mercancías.”<sup>3</sup>

Este tipo de contratos de productos agrícolas es utilizado en todos los países desarrollados, se espera que en poco tiempo en México se inicie la operación con este tipo de productos.

#### **4.2 Evolución de los Contratos de Futuros en México.**

Los futuros tienen una larga historia, desde 1865 se negociaron los primeros contratos futuros sobre productos agrícolas y en los siguientes años se desarrollaron contratos de futuros sobre metales y otros productos. En México los contratos de futuros con carácter financiero como divisas, instrumentos de deuda e índices accionarios nacieron en la década de los años setenta y en los años ochenta evolucionaron como mercado establecido y ahora son los más negociados.

Pero los futuros financieros se originaron en su forma actual en Estados Unidos de América, en la primera mitad del siglo XIX, con productos agrícolas y metales preciosos como el oro, después con tasas de interés, monedas, petróleo e índices bursátiles; ofreciendo a los inversionistas nuevas oportunidades para

---

<sup>3</sup> Díaz Tinoco, Hernández Trillo, Futuros y Opciones Financieras, p15

especular, pero también son herramientas para la administración de la cartera y el control de riesgos.

Algunos autores creen que tomó mucho tiempo que iniciaran en México con la negociación de productos derivados, el proyecto formal para la constitución de un piso de remates de productos derivados inició en 1994. Pero antes debía que diseñarse el mercado o la bolsa en términos de reglas, normatividad e infraestructura operativa.

En general se puede negociar un contrato de futuros con una gran cantidad de productos, por ejemplo en los países desarrollados se realizan contratos de futuros sobre el azúcar, maíz, trigo, café, carne, naranja, petróleo, etc. La principal característica para que un producto se convierta en instrumento financiero es la adaptabilidad a diferentes condiciones de negociación que se pueda estandarizar como: la calidad, cantidad, precio y vencimiento. También necesitan de un espacio organizado que cuente con una cámara de compensación que garantiza que el trato se cumplirá, ya que dicha cámara se convierte en contraparte de cada vendedor y de cada comprador, además de una serie de regulaciones y salvaguardas tecnológicas y jurídicas para garantizar que cada participante cumplirá con lo acordado.

### **4.3 Definición de los Contratos de Futuros.**

Los contratos a futuros son una herramienta que sirve para cubrir los riesgos que se presentan debido a movimientos inesperados en el precio del producto subyacente o en las principales variables económicas como es el tipo de cambio o las tasas de interés.

Pero su definición es, son contratos estandarizados en plazo, monto, cantidad y calidad, para vender o comprar un activo subyacente (referencia en especie o en dinero), a un cierto precio, cuya liquidación se realizará en una fecha futura.

Díaz Tinoco en su libro Futuro y Opciones define a un contrato de futuro financiero como un compromiso de comprador y vendedor para negociar el precio del producto o activo subyacente.<sup>4</sup>

Para una pequeña y mediana empresa (**PyME**) un contrato de futuro significa proteger sus transacciones en dólares, por el tipo de cambio y disminuir el costo financiero de sus pasivos a mediano y largo plazo.

---

<sup>4</sup> Fuente: Díaz Tinoco, Futuros y Opciones Financieras, p15 y 16

#### **4.4 Clasificación de los Productos Mexder.**

En el punto 4.2 se mencionaron los diferentes contratos de futuros que se negocian en los países desarrollados, pero ahora se mencionarán los productos que se comercializan en el Mercado Mexicano de Derivados; actualmente existen contratos de futuro sobre el dólar, sobre el índice de precios y cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores, contratos sobre los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) de 91 días, sobre Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) a 28 días y sobre las acciones de (Telmex L, Cemex CPO, BANACCIO O, FEMSA UBD y GCARSO A1).

#### **4.5 Características del Mercado de Futuros.**

Una bolsa de futuros es una organización integrada por miembros que mantienen asientos en la bolsa. “Estos asientos se negocian en un mercado libre, por lo que cualquier persona se puede convertir en un miembro o inversionista potencial de la bolsa, puede hacerlo comprando su asiento a uno de los miembros y cumpliendo con otros criterios impuestos por la bolsa que tienen que ver con la solidez financiera y la reputación ética.”<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Fuente: Díaz Tinoco, Futuros y Opciones Financieras, Capítulo 3, p19

Se dice que las bolsa de futuros no son empresas lucrativas, sino que se crearon par beneficio de sus integrantes, es decir, son creadas voluntariamente, no compran ni venden los contratos, y tampoco son dueñas de ningún producto, todo lo contrario son un espacio físico para realizar operaciones de compra y venta de contratos de futuros bajo la vigilancia de autoridades competentes encargadas de la legalidad de las transacciones.

Las principales características de los mercados de futuros son:

#### 4.5.1 Condiciones del Contrato.

En primer “las condiciones del contrato”<sup>6</sup>, es donde se especifican, la forma de la entrega del activo subyacente y lo que realmente se entrega al comprador es un certificado de depósito donde acredita legalmente la propiedad del producto negociado y está validado por el operador, que realmente existe el valor o producto comercializado, ya que está guardado en el *Indeval* en un caso mexicano y en otros países en almacenes de productos o de valores.

Esta es la parte inicial de un contrato de futuros, en donde los negociantes establecen de inmediato las características exactas del bien objeto de la operación, sin necesidad de largas

---

<sup>6</sup> Carmen Díaz, Futuros y Opciones, p16



negociaciones y discusiones. En realidad la única cláusula del contrato de futuros que se determina al momento es el precio.

#### 4.5.2 Estándares del Contrato e Futuros.

Aunque las características que marcan los contratos no siempre se ajustan a las necesidades de algunos participantes que buscan cobertura, estas personas lo que desean es asegurar el precio de compra o de venta, es decir, fijar el precio durante un periodo, para minimizar el riesgo de posibles cambios en contra de los precios.

Para que la operación de un contrato de futuros tenga éxito es necesario hacer un análisis del mercado que ayude a determinar la liquidez que tendrá, y dicho estudio se basará en los siguientes aspectos:

- Disponibilidad del producto.
- Facilidad de almacenaje.
- Suficiente oferta y demanda.
- Estandarización.
- Volatilidad de sus precios.
- Habilitación de lugares para la entrega de física.
- Fácil obtención de información.
- Competitividad con contratos similares.
- Mercadotecnia.

En base al análisis, se pueden estandarizar los siguientes factores:

- Calidad del producto o valor negociado.
- Cantidad.
- Meses de vencimiento.
- Fechas y términos de la entrega física o en dinero.
- Fluctuaciones mínimas y máximas diarias de los precios.
- Horarios y días de operación.

En Mexder el único factor que se puede negociar es el precio, el cual cambia con la oferta y la demanda de los participantes, y las variables inherentes al precio de cada producto afecta el valor del mes de vencimiento.

#### 4.5.3 Posiciones para negociar con Futuros Financieros.

Como en todo mercado relacionado con especulaciones agresivas, es decir fuertes cambios en los precios bursátiles (relativo a la Bolsa de Valores), para iniciar o abrir una negociación se necesita establecer una posición ya sea de compra o venta, mejor conocidas como posición **corta** (con la que un participante actúa como **vendedor**), o una posición **larga** (en la cual el participante actúa como **comprador**).

También existen posiciones límite, las cuales ponen topes al número de contratos abiertos de una sola clase o serie que podrá tener un participante.

#### 4.5.4 Valor de los Contratos de Futuros.

La relación del valor de un contrato de futuros es relativamente proporcional al precio del producto, es decir, que el precio durante el transcurso del tiempo debe ser observado para poder tomar decisiones ya que si el precio del producto cambia ese es valor del contrato, ejemplo: si un contrato de futuros Mexder de dólar cuyo precio es de 11.45 pesos por dólar, y el lote del contrato es de 10,000.00 dólares el valor del contrato es de 114,500.00 pesos, en la medida que suben y bajan los precios de los diferentes contratos futuros, cambia el valor y lo que sucede es:

- El participante que tiene una posición larga, gana con el incremento del precio y pierde con la disminución del precio.
- El participante que tiene una posición corta, pierde con el incremento del precio y gana con la disminución del precio.
- Y el cambio del valor del contrato igual al **precio actual del futuro menos el precio del futuro al inicio de la negociación**, si el cambio en el valor del contrato es **mayor que cero** existe una utilidad para la posición larga y una pérdida para la posición corta. Si el cambio del valor del

contrato es menor a cero obtenemos pérdida para la posición larga y ganancia para la posición corta.

Resultado del ejemplo anterior, sería determinar la ganancia o la pérdida para un comprador (posición larga) de un futuro de dólar Mexder que se adquirió a un precio de 11.45 pesos por dólar y a una fecha futura lo vende a 11.25 pesos por dólar.

El cambio de valor del contrato es igual a  $(11.25 - 11.45) 10,000 = -2,000$  pesos de pérdida.

En caso contrario si el precio a futuro hubiera subido la posición larga (compra) habría obtenido una ganancia.

Anteriormente se había mencionado que el valor de los contratos va en relación del precio del producto, ya que es el único elemento negociable en los contratos de futuros por la elasticidad de la oferta y la demanda de los participantes; y se cotiza a diferentes fechas de vencimiento como: el costo de financiamiento, almacenaje, seguros + la oferta y ala demanda.

Existen dos diferentes precios en los contratos de futuros, 1) el precio físico.- es el precio del producto en efectivo, 2) el precio del futuro y la diferencia da un valor conocido como base, y representa el costo financiero, y esta será igual a cero entre más

esté cercana a la fecha de vencimiento, es decir, el precio de vencimiento se transforma en el precio de apertura (precio físico o spot), y bajo este valor se inicia toda negociación.

#### 4.5.5 Márgenes.

Una de las características que diferencian a los mercados de futuros con relación a otro tipo de instrumentos es el manejo de márgenes, y es importante entender este concepto ya que representan uno de los principales riesgos.

Pero por qué representa un riesgo, es muy sencillo, porque lo que se negocia en el mercado es una promesa legal de compra o venta del producto subyacente a una fecha futura.

Las operaciones de futuros financieros representan un gran apalancamiento, es decir, al inicio de la operación los pagos que hacen ambas partes no equivalen al valor total del subyacente, y son depósitos que el comprador tanto como el vendedor deben mantener hasta que se cumple con la obligación contraída en el contrato, por eso la utilización de los márgenes. Es una cantidad que se deposita a la Cámara de Compensación para cubrir el incumplimiento de cualquiera de las dos partes y ésta a la vez exige a los clientes que los depositen al mismo tiempo de realizar una operación. Y los que se emplean frecuentemente son:

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- Margen Inicial o de Garantía.
  - Margen de Mantenimiento.
  - Llamada de Margen.
  - Margen de Variación.
- 
- El Margen Inicial o de Garantía, es una cantidad fija mínima por contrato que se adquiere antes o al momento de realizar la operación, representa una garantía o protección contra incumplimientos de cualquiera de las partes, ya que se liquida el contrato el margen se libera, el % que se maneja en México va de 1% al 10% del valor total del contrato. Existen varias formas que con las cuales se pueden realizar el pago de los márgenes iniciales, puede ser en efectivo, certificados de depósito bancarios, obligaciones del Gobierno Federal, y en algunas ocasiones en acciones, esto cuando la Casa de Bolsa ofrece servicios dentro del mercado de capitales.
- 
- El Margen de Mantenimiento, es la cantidad que representa lo mínimo a mantenerse en garantía ya establecida la posición, por lo general representa el 75% del monto establecido como Margen de Mantenimiento.

- La Llamada de Margen, se hace cuando el valor de la posición es negativo y el saldo en la cuenta no alcanza a cubrir el monto establecido para el margen, y esto es para alcanzar el monto solicitado para el margen inicial.
- El Margen de Variación, es una modificación sobre el monto mínimo que se exige como margen inicial y también afecta al Margen de Mantenimiento. Pero que es lo que afecta a los márgenes ya establecidos, es muy sencillo es por la volatilidad que presentan los diferentes productos; esto es que aquellos clientes que mantienen posiciones abiertas (son los contratos de futuros que no se han liquidado), depositarán más dinero de manera inmediata en caso de que se incremente el margen y en caso de que no se cubra oportunamente, se deberá liquidar la posición hasta por una cantidad necesaria para restablecer el saldo en la cuenta.

Para comprender mejor funcionamiento de los márgenes vamos a poner un ejemplo: el nivel de apalancamiento del mercado de futuros es una de sus ventajas a corto plazo.

	Mercado Accionario	Mercado de Futuros
Valor de la posición	\$10,000.00	\$10,000.00
Capital Inicial Requerido	\$10,000.00	\$400.00
Cambio en el precio 2%	\$200.00	\$200.00
% del cambio en el precio contra capital inicial	2%	50%

Como se puede observar en el mercado de futuros, se requiere de menos inversión inicial, pero contra alguna contingencia el riesgo por el manejo de operaciones se necesita más liquidez.



La compañía Escucha, S. A., opera un contrato de futuros, de "xsf" producto, el tamaño del contrato es de 3000 unidades.

Monto del Contrato	300 unidades
<b>Margen Inicial (3000*0.15)</b>	\$450.00 dls/contrato
Operación	Compra de un contrato a mayor
Precio del contrato	\$5.00 dls/unidad
Valor del contrato (3000*5.00)	\$15,000.00 dls
% de margen inicial	450/15,000 = 3%
Precio de cierre al final de la jornada	\$4.96 dls/unidad
Valor de la posición al 1er día (4.96 – 5.00) 3000 * 1	-\$120.00 dls
<b>Margen de Mantenimiento</b> <b>75%</b> <b>(450 * 0.75)</b>	\$337.50 dls
Valor actual de la posición (450 – 120)	\$330.00 dls
*Saldo después del Margen de Mantenimiento (valor actual de la posición – Margen de Mantenimiento)	-\$7.50 dls

\*El valor actual de la posición no alcanza a cubrir la cantidad que se debe de mantener en cuenta que es del 75 % del margen inicial, faltan \$7.50 dls.

Margen Inicial	\$450.00 dls
*Llamada de margen (450.00 – 337.50) =	\$120.00 dls

\*La llamada de margen debe ser por el monto que restituya la cuanta al nivel inicial (margen inicial).

<b>Total de depósitos es por la cantidad de (450 + 120) = \$570.00 dls</b>
----------------------------------------------------------------------------

**El Margen de Variación** sólo se deposita si la Cámara de Compensación lo pidiese por contingencias económicas extraordinarias que afecten drásticamente en los precios de los contratos, por ejemplo en caso del contrato de futuros sobre el petróleo, eran de 1000.00 dls / contrato Antes de iniciarse la Guerra del Golfo Pérsico, en cuanto a la alza en los precios el Margen Inicial se disparó hasta 10,000.00 dls / contrato, muchos participantes para no perder la posición o nivelar la negociación depositaron una suma considerable en dólares.

En cuanto al contrato de futuros sobre el peso, durante la devaluación de 1994 el Margen Inicial por contrato era de 15,000.00 dólares, y por la caída del valor de nuestra divisa el margen Inicial disminuyó hasta 1,000.00 dólares por contrato.

Una vez que se liquida la operación se libera la posición, si por ejemplo nuestra posición se liquidara a un precio de \$5.04 dls/ unidad.

Liquidación	Venta de 1 contrato
Precio de Venta	\$5.04 dls/unidad
Precio de Compra	\$5.00 dls/unidad
Utilidad $(5.04 - 5) * 3000 * 1 =$	\$120.00 dls
Saldo Final de la Cta. (depósitos +/- utilidad o pérdida)	$570 + 120 = 690$ dls

#### 4.5.6 Tipos de Órdenes.

Antes de operar contratos de futuros es indispensable conocer las diferentes órdenes para dar instrucciones de compra o venta de futuros, el mejor manejo de las órdenes permite tener control sobre riesgos; la mayoría de las Bolsas de Valores del mundo se basan en la nomenclatura internacional.

- Orden Limitada.

Se lleva a cabo durante la jornada de operación y se debe especificar la posición (compra / venta, el producto, el mes de vencimiento, cantidad y precio; por ejemplo:

Compra de 3 contratos de acciones de Telmex, octubre a \$10.00 pesos / unidad.

Una vez dada la instrucción, sólo se ejecutará si el precio de mercado es menor o igual al indicado.

- Orden de Mercado.

Ésta orden se lleva a cabo cuando se desea en la mayor brevedad posible y al mejor precio posible. Se debe especificar, si es compra o venta, cantidad, producto y mes de vencimiento, ejemplo:

Compra o venta, 2 contratos de dólar EEUU, octubre, a mercado.

- Orden Vigente hasta que se cancele (good'till cancel GTC).

Es una orden limitada que será válida hasta el vencimiento del contrato, ejemplo:

Compra o venta de 4 contratos de dólar EEUU, octubre, a 11.20, vigente hasta que se cancele (GTC).

- Orden de Tiempo Específico (Time of day).

Es una orden que se debe ejecutar a un tiempo específico o durante un intervalo de tiempo; comprende si es de compra o venta, cantidad, producto, mes de vencimiento y hora.

- Orden a efectuarse en un horario específico (off – at – specific - time).

Ésta orden es vigente hasta la hora en que se especifica, y si no, ha sido ejecutada en tiempo se cancela.

- Orden a efectuarse a la apertura o al cierre (on the opening – on the close).

Son órdenes que se deben ejecutar durante un tiempo que puede ser de minutos o fracciones de minutos, ambas órdenes ya sea de apertura o de cierre si no se llevan ese lapso se cancelan; son ejecutadas a mercado específico, si es de compra o venta, cantidad producto, mes de vencimiento, diciendo (a la apertura o al cierre).

- Orden de ejecución total o cancelar (fill or Hill).

Ésta orden debe ser satisfecha en su totalidad en forma inmediata, y se usa para aprovechar un momento específico del mercado, de no ser así, es preferible no tomar la posición.

En la orden se señala si es de compra o venta, producto, cantidad, mes de vencimiento y precio, además de la orden todo o nada.

- Orden de ejecución inmediata o para cancelar (immediate or cancel).

Es la orden cual debe ser cumplida de manera total o parcial inmediatamente, si no se cancelará el total o el balance que quedó sin ejecutar (a mercado).

- Orden de paro (stop order).

Se utiliza para adquirir nuevas posiciones, limitar pérdidas o bien proteger utilidades, si la orden es de compra su precio debe estar por arriba del precio del mercado; y si es de venta el precio debe ser menor al precio del mercado.

- Orden de para limitada (stop limit).

Ésta orden trabaja igual que la orden de paro, sólo al precio que se indica; ofrece una protección parcial para limitar pérdidas ya

que de haber un cambio drástico en los precios la limitación del precio evita llevar a cabo la ejecución de la orden

- Orden a ejecutarse si el mercado toca el precio (market if touch, MIT).

Ésta orden es ejecutada a mercado, si el precio del mercado llega a ser igual al de la orden; y se utiliza para cerrar (liquidar) o establecer nuevas posiciones y se debe especificar si es de compra o venta, producto, cantidad, precio, "si toca el precio".

- Orden que cancela otra orden (other – cancel- other OCO).

Se utiliza para limitar pérdidas o proteger utilidades; y consta de dos órdenes: 1) una orden limitada y 2) una orden de paro; la primera es para cancelar automáticamente la otra; el precio debe estar en el rango de las dos órdenes.

***“Para el estudiante que tenga la inquietud de laborar en la Bolsa Mexicana de Valores o aquel que quiera especular o ejercer la profesión de broker, ya que el buen manejo de éstas órdenes lo llevaran al éxito de sus clientes y en su propia vida profesional.”<sup>7</sup>***

---

<sup>7</sup> Actividad Profesional relacionada con el área Bursátil.

#### 4.6 Análisis de los Futuros Financieros.

Ésta parte del capítulo trata de explicar de manera sencilla y lo más completo sobre la utilización de los contratos más utilizados en México, como en otras bolsas en el mundo.

Hoy en día las negociaciones en el mundo se hacen en dólares o euros, y desde 1944 con el acuerdo de Bretón Woods, el dólar estadounidense se tomó como la divisa base para efectuar los pagos y las transacciones internacionales, por eso el tipo de cambio o el valor de una moneda es una referencia al dólar norteamericano.

Las instituciones financieras cotizan en base al efectivo para transacciones que se realizan en el momento que el comprador y vendedor realizan un acuerdo, y el precio depende siempre de la oferta y la demanda inmediata que se tiene en el mercado de cualquier bien o servicio, este tipo de operaciones no representan riesgos las fluctuaciones futuras de sus precios.

Los llamados precios spot hacen referencia a divisas que serán entregadas en un plazo no mayor a 48 horas hábiles, la cotización está determinada por las operaciones que efectúan las



instituciones financieras, mejor conocidas como mercado interbancario incluyendo a las casa de cambio.

Divisas	Dólares / divisas	Divisa 7 dólar
Euro	1.3200	0.7576
Franco Francés	0.1345	7.4372
Franco Suizo	0.8447	1.1839
Yen Japonés	0.009541	104.81
Peso Mexicano	0.088672	11.2775

***\*Para conocer el valor equivalente entre una divisa y otra sólo es necesario hacer la división 1/ divisa (1 / 0.88672 = 11.2775 pesos por dólar).***

Para poder calcular un precio a futuro de una divisa, se necesita aplicar una fórmula muy sencilla llamada "precio forward". Por ejemplo: si queremos calcular el tipo de cambio forward del peso mexicano a 90 días. El tipo de cambio spot es de \$11.28 pesos / dl., la tasa de interés a 90 días en dólares es de 5.05% y la tasa en pesos para ese periodo es de 21%. ***\*(ver caso práctico, cobertura con divisas, Pág. 125, fórmula para conocer el valor a futuro de una divisa).***

$$\text{Precio Forward} = \frac{1}{\text{spot}} * \left[ \frac{1 + (\text{tasa en dólares} * \text{No. Días} / 360)}{1 + (\text{tasa país} * \text{No. Días} / 360)} \right]$$

$$\text{Precio Forward} = (1 / 11.28) * [(1 + (0.0505 * 90/360)) / (0.21 * 90/360)]$$

$$= 0.085293795 \text{ dls. / peso}$$

$$\text{Equivale a} = (1 / 0.085293795) = \mathbf{\$11.72 \text{ pesos.}}$$

Ahora supongamos que queremos conocer el tipo de cambio peso / franco francés, la fórmula es:

Datos:

0.086293795 dls. / peso

0.1345 dls. / franco francés

$$\text{Peso / franco francés} = \left[ \frac{1}{\text{dl. / peso}} \right] * \text{dl. / franco}$$

#### 4.6.1 La cobertura con divisas.

Cuando hablamos de cobertura, nos referimos a la protección de utilidades o disminución de riesgos, en las que las transacciones comerciales están expuestas, por la paridad cambiaria de dos divisas. Existen dos tipos de transacciones la comercial (importaciones y exportaciones), y la transacción financiera (inversiones, deudas o créditos en moneda extranjera), en las cuales existen dos tipos de riesgos. *\*(ver caso práctico, cobertura con divisas, Pág. 113)*

- Riesgo de transacción.- es cuando se cambia una divisa por otra.
- Riesgo de traducción.- es el peligro de expresar el valor de una divisa en términos de otra, sin existir un cambio físico entre divisas (cuestión contable).

Para poder hacer una cobertura hay que conocer el tipo de riesgo al que se está expuesto, el monto y la fecha. En los países desarrollados las empresas realizan una transacción hoy; que se pretenda hacer en el futuro con el fin de aprovechar los precios actuales y tener certidumbre de los costos futuros; todo a través del mercado de futuros. Por ejemplo: El 29 de enero de 2005 la empresa "Grandes Construcciones, S. A. de C. V.", requiere de maquinaria con un valor de 500,000.00 dólares. El pago deberá efectuarse el 7 de marzo de 2004.

Datos:

El tipo de cambio spot al 29 de enero es de 11.2994 pesos/ dólar.

Al tener que pagar la maquinaria en dólares existe **el riesgo de que ésta moneda se fortalezca en relación al peso, lo que significa que se requiere de más pesos por dólar para comprar la maquinaria.**

Precios en el Mercado de Futuros del Dólar

Mes de vencimiento	Precio pesos / dólar
Marzo	11.3364
Junio	11.4065
Septiembre	11.4618
Monto del contrato	10,000.00 dólares

Si el pago se tuviera que realizar después del 7 de marzo de 2005, sería necesario utilizar el contrato siguiente a vencer; para fines de este ejemplo supongamos que los precios al 7 de marzo de 2004 son:

Contrato marzo del dólar estadounidense: 11.35 pesos.

TC (tipo de cambio spot): 11.38 precio físico.

Monto del contrato: 10,000.00 dólares. (10.000.00 \* 50 = 500,000.00).

## Operación

<b>Fecha</b>	<b>Mercado físico</b>	<b>Mercado de futuros</b>
29 de enero 2005	Compromiso a pagar 500,000.00 dólares el 7 de marzo 2005, el TC spot indicativo es de 11.2994, equivale a 0.08850 dl / peso.	Compra de 50 contratos, marzo de dólar a un precio de 11.3364, lo que equivale a 0.08821 dl / peso.
7 de marzo 2005	Compra de 500,000.00 dls., a un TC de 11.38, equivale a 0.8787 dl / peso.	Venta de 50 contratos de dólar de marzo a un precio de 11.3500, equivale a 0.08810 dl / peso.
<b>Resultado</b>	-0.0806 pesos / dl.	0.0136 pesos / dl.

Precio de Compra físico de dólar	11.38
Resultado de la cobertura	0.0136
Precio final	11.3936

Comprando las cotizaciones al inicio y al final de la operación en el mercado spot (físico), hay una diferencia de \$0.0806 pesos por dólar, lo que equivale a \$40,300.00 pesos que hubiera sido pagada adicionalmente por la empresa "Grandes Construcciones", en caso de no haber tomado la posición.

Ahora si comparamos el precio spot inicial \$11.2994 pesos / dólar y el precio final \$11.3936 pesos / dólar hay una diferencia de \$0.0942, que es el resultado de la base (es el cambio en el diferencial entre precio físico y el que existe en el mercado de futuros).

#### Ejemplo 2.

Una empresa mexicana concreta una importación de \$150,000.00 dólares, el 29 de enero de 2005. el pago se realizará el 7 de junio de 2005, día en que venderá los pesos necesarios para comprar la cantidad requerida para la importación. El TC spot (mercado físico), al 29 de enero de 2005 es de 0.08850 dólares por peso mexicano, lo que equivale a \$11.2994 pesos por dólar; al realizar el pago en dólares estadounidenses requeriría vender pesos mexicanos, entonces la empresa corre el riesgo de una posible depreciación del tipo de cambio peso / dólar. Recordando que el mercado de futuros del peso mexicano se cotiza en dólares la operación sería a través de la venta de contratos de futuro.

Si el peso se deprecia, implicaría una baja en la cotización dólar / peso, la cual produciría utilidades que compensarían las pérdidas que se obtuvieran en el mercado físico.

<b>Mes de vencimiento</b>	<b>Precio dólar / peso</b>
Marzo	0.08821
Junio	0.08767
Septiembre	0.08725

El contrato que se usará es el del mes de junio, ya que vence al día para cubrir completamente el periodo en el que está expuesto al riesgo.

Por medio de éste cuadro se puede estimar el número de contratos a utilizar.

<b>Monto de la operación</b>	150,000.00 dólares
<b>Tamaño del contrato</b>	\$500,000.00 pesos
<b>Precio del contrato junio 2004</b>	0.08767 dólares por peso
<b>Valor del contrato</b>	$(0.08767 * 500,000.00) =$ \$43,835.00
<b>Número de contratos</b>	$150,000 / 43,835 = 3.42,$ <b>4 contratos</b>

La cobertura será mayor a la que se requiere por lo que el monto adicional podría generar utilidades o pérdidas adicionales. Para fines de este ejemplo, supongamos que el 7 de junio de 2005 los precios son:

Contrato junio del peso mexicano es de: 0.08811 dólares / peso.

TC (tipo de cambio spot): 11.28 pesos / dólar. (0.08865 dólares / peso).

Tamaño del contrato: 500,000.00 pesos.

Operación.

Fecha	Mercado físico	Mercado futuros
29 enero 2005	Se pacta una operación por un monto de \$150,000.00 dls. para el 7 junio 2005. El TC spot indicativo \$11.2994 pesos / dl. Equivale a 0.08850 dl. / peso.	Venta de 4 contratos de futuro de peso mexicano a un precio de \$0.08767 dls. / peso. Equivale a \$11.41 pesos /dólar.
7 junio 2005	Compra de \$150.000.00 dls. , a TC \$11.28 pesos / dl. Equivale a 0.08865 dls. / peso.	Compra 4 contratos de junio de peso mexicano a \$0.08811 dls. / peso. Equivale a \$11.35 pesos / dólar.
Resultado		-\$0.00044 dls / peso.



Resultado de la cobertura ( $-\$0.00044 * 500,000.00 * 4$ ) =  $-\$880.00$  pérdida.

Monto de dólares adquiridos en físicos	\$150,000.00 dólares
Total	<hr/> \$150,880.00 dólares

Analizado el TC \$11.28 pesos / dólar, al 7 de junio 2005.

Se necesitó,  $11.28 * 150,000.00$  dólares = \$1, 692,000.00 pesos.

Pérdida Mercado de futuros,  $-\$880.00 * 11.28$  pesos = \$9926.40 pesos.

Sumando  $\$1, 692,000.00 + \$9926.40 = \$1, 701,926.40$  pesos /  $150,000.00$  dólares = \$11.3462 pesos / dólar, que equivale a \$ 0.08814 dólares.

Hay que recordar que el precio actual y el futuro de una divisa depende no sólo del tiempo a vencimiento, sino también de la relación que exista entre las tasas de interés de los dos países implicados, cualquier cambio en cualquiera de las dos tasas se verá reflejado en el precio final de la cobertura. Por ejemplo: supongamos que en la bolsa de Chicago Mercantile Exchange. Pacta un periodo de 90 días, tasa EEUU 5.3%, tasa mexicana 21% y un tipo de cambio actual de \$11.25 pesos / dólar. El valor futuro del peso mexicano a 90 días es.

$$\text{Precio futuro} = (1/11.25) * [(1 + (0.053 * (90/360)))] / (1 + (0.21 * (90/360)))$$

Precio futuro = 0.08557 dólares / peso.

Precio futuro = \$ 11.69 pesos / dólar.

Para concluir con los contratos de futuros sobre divisas, es necesario estar pendiente sobre la volatilidad de las tasas de interés, de los países implicados en la negociación, ya que pueden afectar en el resultado de la cobertura.

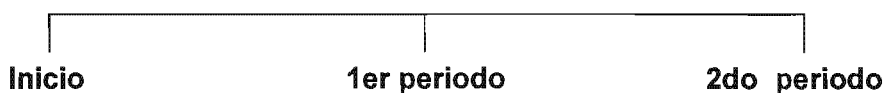
#### 4.6.2 La cobertura con tasas de interés.

La utilización de instrumentos como Cetes (Certificados de la Tesorería) y TIE (Tasa de Interés La utilización de Equilibrio), son instrumentos a corto plazo y a descuento, con los cuales hay que vigilar la variable tiempo, porque puede ser que cambie el número de contratos que se necesitan durante la vida de la operación.

Existe una relación en éstos instrumentos, que ejemplificaremos con una tabla.

<b>Alza de precio</b>	Baja en la tasa	Posición larga	Comprar
<b>Baja de precio</b>	Alza en la tasa	Posición corta	Vender

Esto implica, si deseamos realizar una cobertura contra una baja en la tasa de interés, es necesario comprar contratos de futuro, los cuales presentarán utilidades a medida que el mercado sube, dicha utilidad compensa una posible baja en las tasas. Por el contrario, si necesitamos una cobertura contra una posible alza en las tasas de interés, se venderán contratos de futuros que representarán utilidades a medida que el precio disminuye cada vez que las tasas de interés aumentan, veamos éste esquema para entender mejor como funcionan.



En donde:

**En el inicio**, es la primera fecha en la que se conoce la tasa para el 1er periodo.

**1er periodo**, es la segunda fecha en la que se conoce la tasa para el 2º periodo y el pago de intereses del 1er periodo.

**2º periodo**, es la fecha en la cual se realiza el pago del crédito más los intereses del 2º periodo.

Los contratos de futuros sobre Cetes se emiten a 28 días, 91 días, 181 días y 360 días. La subasta de estos títulos es semanal, éste hace referencia a un certificado a 91 días.

El monto del contrato es de 2 millones de pesos. La fluctuación mínima de los precios es de 1 punto base (equivalente a 50 pesos). La cotización está determinada por la diferencia de 100 menos la tasa anualizada de descuento. Los meses de operación son los mismos que se manejan en los contratos de Eurodólares (Dólares depositados en bancos localizados fuera del territorio de los Estados Unidos de Norteamérica) que son marzo, junio, septiembre y diciembre. En cuanto a la posición máxima es de 5,000 contratos en combinación con todos los meses y no más de 150 sobre el mes más cercano al vencimiento y durante su última semana de operación, la hora de vencimiento es a las 13:30 hrs. (tiempo del D. F.) del siguiente día hábil del tercer miércoles del mes que se indica en el contrato.

Los contratos sobre la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE), hace referencia a un instrumento a 28 días, que opera durante los 12 meses del año. El monto máximo del contrato es de 6 millones de pesos y la fluctuación mínima es de un punto base (equivalente a 50 pesos). La cotización esta determinada por la por la diferencia de 100 menos la tasa de anualizada del mercado de dinero; al igual que el contrato sobre los Cetes, éste instrumento financiero no presenta límites máximos de movimiento en sus precios, dicho precio al final del cierre los determina el Banco de México a las 12 hrs. (tiempo del D. F.) del tercer miércoles del mes al que el contrato hace referencia.

La máxima posición permitida es de 5,000 contratos en combinación con todos los meses del año y de 150 contratos por lo que respecta al mes más cercano al vencimiento durante la última semana de operación; dicha operación se cotiza en pesos mexicanos.

La operación es igual a los contratos de futuros sobre eurodólares, pero se cotiza en pesos mexicanos (no existe el riesgo cambiario), pero por ahora no presentan liquidez.

Para explicar la operación de un contrato de futuros sobre tasas de interés, vamos a tomar uno sobre eurodólares. Una compañía contrae un crédito por \$2, 000,000.00 de dólares a una tasa Libor +1; los intereses se pagarán en forma trimestral. Para el primer periodo de la tasa será de 6.56% anual y será pagado el 13 de marzo de 2005.

<b>Mes de vencimiento</b>	<b>Cotización 100% de pts.</b>
Marzo	94.39
Junio	94.21
Septiembre	94.02

Se hace la cobertura para el segundo periodo:

Venta de 2 contratos de futuro de eurodólares para el mes de marzo a un precio de 94.39, marzo cubre el periodo de riesgo.

El 13 de marzo de 2005, la Compañía paga \$32,800.00 dólares por concepto de intereses del primer periodo. La tasa Libor +1 para el segundo periodo es de 6%.

Liquida la cobertura, comprando 2 contratos de futuros de eurodólares para marzo a un precio de 93.97 (precio actual).

Tasa a pagar 2° periodo	7% (libor +1)
Resultado de la cobertura (utilidad)	(94.39 – 93.97) 0.42%
Tasa final del 2° periodo	6.58%

De acuerdo con el precio inicial 94.39 corresponde a la tasa de 5.61%, la diferencia que se obtiene con respecto a la tasa final se debe al cambio en el valor de la base.

La Compañía paga \$2, 035,000.00 de dólares, por concepto de capital e intereses a una tasa de 7%. Hay que recordar que el 13 de marzo se obtuvieron utilidades de \$2,100.00 dólares; por concepto de la cobertura, lo que implica una erogación total de \$2,

032,900.00 dólares, y esta cantidad pudo haber sido menor si se tomara en cuenta los intereses que generaron la utilidades durante los últimos 90 días.

Si se requiere de una cobertura contra una baja en las tasas de interés se utiliza el principio de comprar contratos de futuros, con una fluctuación mínima de un punto base igual a 25 dólares por contrato, esto con certificados a 90 días, y con certificados a 45 días sería igual a 12.50 dólares por cada \$1,000,000.00 de dólares.

También hay que conocer la operación que se requiere, para poder realizar la operación, identificar si es la operación es de compra o venta, el mes o meses a utilizar (vencimiento), el número de contratos y ajustes que se tienen durante la vida de la operación.

Para conocer el número de contratos a utilizar depende del monto a cubrir y el plazo de la operación.

# Contratos = monto a cubrir \* No. Días al vencimiento /  
(1,000,000.00 \* 90).

Ejemplificando esto: si se desea cubrir un crédito por dos años en marzo de 2005, por la cantidad de \$25,000,000.00 de dólares, a tasa flotante Libor que se paga y revisa cada tres meses, la cobertura deberá proteger por sólo 21 meses. El número de contratos a utilizar al inicio de la cobertura será de:

# Contratos =  $(25,000,000.00 * 630) / (1,000,000.00 * 90) = 175$  contratos.

Cada punto base vale  $(25 * 175) = \$4,375.00$  dólares.

#### 4.6.3 Cobertura con futuros sobre índices accionarios.

La principal función de estos contratos es para aprovechar las tendencias de los mercados accionarios, y para cubrir portafolios de inversión sobre acciones.

El valor de los índices sobre mercados accionarios es medido de dos formas:

- 1) Por su propio valor.- cada acción del índice afecta al valor de éste en proporción al valor del mercado de las acciones que lo componen.
- 2) Por el peso representativo.- cada acción tiene un peso, dependiendo de su precio y del total de acciones dentro del índice.



Por ejemplo **Standard & Poors 500.-** consta de 500 acciones, de diferentes sectores 400 industriales, 40 de servicios, 20 transportación y 40 de instituciones financieras. El valor del mercado de las 500 acciones refleja 80% de todas las acciones listadas en el New York Stock Exchange; cada acción tiene un peso que implica a cada cambio de precio y el valor del índice también varía en proporción al valor ponderado de las 500 acciones.

	<b>Acciones</b>	<b>Precio Dls.</b>	<b>Valor Dls.</b>
Cía. A	150	23	3450
B	200	45	9000
C	300	30	9000
D	100	15	1500
<b>Valor actual del índice</b>			<b>22,950</b>

Si entre el periodo de 1950 a 1952, el valor de éstas acciones fue de 1850 al utilizar la base igual a 10 y aplicando una regla de tres, tenemos que:

$$22,900 / 1850 = X / 10 = (22,950 / 1850) 10 = \mathbf{124.05 \text{ Valor Actual del Índice.}}$$

El mercado de futuros sobre índices es un producto derivado de los índices accionarios, por lo que sus precios no reflejan el pago de los dividendos (utilidades de las acciones).

Cuando se adquiere una acción se tiene el derecho de recibir ganancias y cada vez que una compañía realiza su pago, el precio de su acción disminuye; haciendo que el costo financiero por mantener una posición disminuya al obtener entradas de flujo.

Ejemplo: la empresa "XY", compra una acción a un precio de \$90.00 dólares; la cual desea mantener durante un año. El costo financiero al que incurre por adquirirla es de 15%. La acción pagará \$3.00 dólares por concepto de dividendos en seis meses, los cuales también podrán invertirse a una tasa de 15%. Transcurrido el año, la acción se vende a un precio de \$118.00 dólares.

Ahora el costo financiero durante un año es de \$13.50 dólares. La inversión de los dividendos arroja una utilidad de \$0.2250 dólares, y las ganancias obtenidas entre el precio de compra y el precio de venta es de \$28.00 dólares, lo que da una utilidad total de:

$$UT = (PV - PC) - CF + D \text{ Interés de dividendos.}$$

$$UT = (118 - 90) - 13.50 + 0.2250 \quad \underline{UT = \$17.725 \text{ dólares.}}$$

Esto implica que el precio del contrato de futuros de una acción sea igual a su precio actual más los costos financieros por el tiempo que dura la operación, menos los dividendos que se reciben.

Para conocer el precio justo del contrato de futuros tenemos la fórmula:

$$\$CFI = Pa (1 + C) - \sum_{i=1}^n \frac{Di}{(1 + Ri)^i}$$

En dónde:

**Pa**, es el valor actual del índice,

**C**, es la tasa de interés del costo financiero,

**Di**, son los dividendos de cada acción,

**Ri**, es la tasa de interés a la que se invierten los dividendos desde el momento en que se obtienen hasta la fecha de vencimiento del contrato.

Ejemplo:

Hay un índice formado por cuatro acciones, la fecha en que se inicia la operación es el 1 de enero, y el vencimiento del contrato de futuros es el 21 de marzo. El divisor del índice es de 1.8 (utilizado para mantener el valor del mismo cuando se presentan cambios por los dividendos o sustitución de una acción por otra), la tasa de interés a la cual serán invertidos los dividendos es de 9.5 %.

<b>Acción</b>	<b>Precio inicio</b>	<b>Dividendos</b>	<b>Días inversos</b>	<b>Interés divi.</b>
1	\$100	\$2	30	0.1585
2	\$49	\$1	45	0.01188
3	\$80	\$1.60	15	0.00633
4	\$125	\$1.90	20	0.01003
<b>Totales</b>	<b>354</b>	<b>6.50</b>		<b>0.04407</b>

**Valor total de las acciones:           \$ 354.00**

**Total de dividendos:                 \$   6.50**

**Total de interés:                     \$   0.04407**

Valor del índice:  $354 / 1.8 = 196.67$

El costo total de la compra de las acciones más el costo de mantener hasta el 21 de marzo (79 días) es de:

$$\text{\$CFI} = [354(1 + (0.095 (79/360)))] - 6.50 - 0.04407 = 354.84$$

Unidades de índice.

Esquema de Operación sin tomar en cuenta la Beta.

Fecha	Físico	Futuros
Inicio	Se mantiene un portafolio con valor de \$6, 000,000.00 dls.	Venta de 15 contratos de futuros marzo S&P500, a un precio de 778.
Final	El valor del portafolio es de \$5, 760,000.00 dls.	Compra de 15 contratos de futuros, marzo de S&P500, a un precio de 757.23.
Resultado	-240,000.00 dls.	20.77 unidades.

El resultado en el mercado de futuros es de \$155,775.00 dls, lo que da una pérdida total en la operación de \$84,225.00 dls, debido a que no se utilizó el número correcto de contratos de futuros. Mientras éste presentó una baja de 2.67%, y el valor del portafolio disminuyó 4%.

Éste caso la Beta es de 1.5, lo que implica que el número de contratos a utilizar deberá ser  $(15 * 1.5) = 23$ , al tener 23 contratos el resultado en la operación con futuros es de \$238,855.00 dls, de utilidad, lo que compensaría casi toda la pérdida del valor del portafolio.

# **CASO PRÁCTICO**

## **Caso Práctico.**

# **PROPUESTA PARA UNA PLANEACIÓN FINANICERA A TRAVÉS DE FUTUROS FINANCIEROS EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA “CONSTRUMEX, S.A DE C. V.” PARA LA ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA.**

Planteamiento del caso práctico.

### **1. Antecedentes.**

El proyecto nace de una alianza estratégica entre el Arquitecto Jonathan Gutiérrez y Construmex S. A. De C. V.; hace dos años, en una ocasión el Ingeniero Luís Ariste, Director General de Construmex, adquirió una casa de un diseño vanguardista e innovador, y sus acabados con materiales de muy buena calidad y de precio accesible para cualquier persona, así se llegó a un acuerdo de negocios, en el cual el Arq. Gutiérrez diseñaría las casas y Construmex pondría la infraestructura y los materiales.

El negocio del Arq. Gutiérrez es la compra y remodelación de casas de interés social y vivienda media.

Construmex, por su parte es una pequeña constructora que se dedica a la renta de herramienta industrial y maquinaria para la construcción, además de asesorar en la planeación de bodegas y naves industriales.

Ahora con el impulso del Gobierno Federal y al apoyo de la Banca Privada al ramo de vivienda de interés social y a la vivienda media, se espera que se abra el mercado para las pequeñas constructoras e incrementen sus ingresos de un 15% a 20%, con lo que la derrama de dinero se espera que sea de 778 mil 301 millones de pesos anuales, creciendo así alrededor de 4% anual.

La participación en el mercado será contribuir con otras constructoras para el desarrollo de complejos de vivienda de interés social y vivienda media serán alrededor de 3000 casas para los próximos 3 años y para poder ser competitivos se necesitan consolidar su negocio en una empresa consolidada, así como implementar un modelo administrativo eficiente y adquirir activos para incrementar el valor de la empresa.

El Arq. Gutiérrez y el Ing. Ariste, han pensado en adquirir maquinaria y herramientas industriales, para ellos los recursos líquidos son suficientes para la adquisición, pero no sería la mejor forma de crecer y consolidar el negocio. Ellos también



consideraban adquirir maquinaria seminueva o rentar la necesaria por precios competentes y ofertas de los proveedores de materiales.

La asesoría se llevara por medio de la consultora "Finan Tech Solutions, S. C." especialistas en modelos financieros, en dicha asesoría se generará una idea sencilla sobre los futuros financieros y como una pequeña empresa con posibilidades de crecimiento puede aprovechar las ventajas de estos instrumentos específicamente para la adquisición de maquinaria y herramientas de trabajo industrial.

La visión de la alianza entre el Arq. Gutiérrez y Construmex, es "Ser la inmobiliaria más confiable en soluciones de espacios habitacionales de interés social y vivienda media en el mercado mexicano".

## **2. Entorno del Proyecto.**

**Entorno Económico,** viven a la industria de la construcción con optimismo hacia el futuro y esperan un crecimiento del 4% anual durante los próximos cuatro años y los subsecuentes, ya que los datos demuestran que este sector es parte del medidor del desempeño de la economía nacional, y ahora la industria se apresta para aprovechar las oportunidades de desarrollo que brinda el Gobierno Federal al reactivar la construcción de vivienda de interés social y nivel medio, y en el futuro no muy lejano al rezago de las obras de infraestructura, lo que se traducirá en mayores ingresos a empresas constructoras.

**Entorno de Mercado,** la posibilidad de desarrollo es muy prometedora por el valor agregado que da el Arq. Gutiérrez, por los materiales y aún mejor el tiempo de respuesta a los clientes en cuanto financiamiento y entrega del inmueble, por parte de Construmex, la experiencia de sus empleados que saben trabajar por proyectos bajo presión en tiempo y forma, además siguen rentando maquinaria y distribuyendo material.

**Entorno Financiero,** gracias al apoyo del Gobierno Federal y de la Banca Privada a la industria de la construcción en el ramo de vivienda media y de interés social, el proyecto tiene financiamiento para la adquisición de materiales, la segunda

ventaja se debe a que el Arq. Gutiérrez y Construmex, continúan percibiendo y aumentando ingresos por sus negocios y han decidido reinvertir las utilidades en el mejoramiento y mantenimiento de herramientas.

**Entorno Comercial,** el Arq. Gutiérrez y Construmex han recomendado su trabajo por la calidad en tiempo y forma con sus clientes, y tienen un acuerdo comercial con HSBC para promover su crédito hipotecario al consumidor final, con el valor agregado de realizar la tramitación de apertura al crédito, además cuenta con aprobación del crédito en menos de 48 hrs., el avalúo ante notario y la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, además cuenta con esquemas de amortización acelerada (entre 10 y 15 años) con la opción de prepago sin penalizaciones con el fin de poder liquidar el crédito en menos de 10 años.

### 3. Problemática.

PROBLEMÁTICA	CONSECUENCIA	MÉTODO	RESULTADO
Planeación financiera ineficiente.	Endeudamiento exagerado.	Análisis de corriente de fondos, planeación financiera y estados financieros.	Eficiencia en la administración y control financiero.
Falta de planeación adecuada de inversiones.	Falta de liquidez.	Análisis de recursos.	Optimización de recursos y utilidades.
Obtención de recursos necesarios.	Falta de crecimiento, aún cuando se tienen amplias posibilidades de expansión.	Determinación de opciones de financiamiento e inversión adecuados a las necesidades del cliente.	Protección contra fluctuaciones económicas. (capítulo 4, control de riesgos, punto 4.2 pag 71.)

La utilización de las técnicas propuestas permitirán a nuestro cliente aplicar adecuadamente los recursos mejorando notablemente la eficiencia en la administración y control de sus

recursos y desde luego podrá estar en condiciones incluso de proyectar un crecimiento en el monto de sus operaciones y por lo tanto incrementar sus utilidades.

#### 4.- Desarrollo de la Asesoría.

##### 1. Alternativas de solución a problemas específicos.

PROBLEMÁTICA	ALTERNATIVA "1"	ALTERNATIVA "2"	ALTERNATIVA "3"
Planeación financiera ineficiente.	Aplicación de razones financieras adecuadas.	Evaluación de la empresa a través de sus activos.	Valorización de los flujos de rentabilidad a futuro.
Planeación adecuada de inversiones.	Costo ponderado de financiamiento.	Valor presente neto.	Tasa interna de retorno.
Obtención de recursos necesarios.	*Carta de Crédito y cobertura en Futuros Financieros.	Arrendamiento Financiero con opción de compra.	Subcontratación con proveedores.

---

\* Objeto de la tesis determinar ventajas útiles de los futuros financieros.

## Diversas alternativas a problemas generales.

<b>Problema</b>	<b>Solución "A"</b>	<b>Solución "B"</b>
Administración ineficiente.	Implementar modelo administrativo.	Plantear propuestas y proyecciones de operaciones.
Planeación financiera de inversiones inadecuadas.	Implementar modelo Administración Financiera.	Diversificar las inversiones y las líneas de crédito.
Colocación y recuperación de recursos.	Proponer área de crédito y cobranza.	Implementar un modelo comercial.

Generar un modelo de auditoria administrativa interna para su aplicación permanente.

Las alternativas se enfocan en los problemas administrativos previstos con el crecimiento del negocio para los próximos 3 años. Posteriormente se implementa un modelo administrativo, financiero y comercial; junto con el establecimiento de áreas de control de procesos y operaciones.

## 2. Cuadro de necesidades y cotización.

**Shuester Company**, ofrece la fabricación de dos grúas de 10 toneladas y una plataforma para recibir y transportar 20 toneladas de materiales, junto con asesoría para el mantenimiento y la reposición de repuestos; además de herramienta industrial para los acabados y los detalles de las casas.

**Construmex**, piensa que es una buena inversión para incrementar el valor de la empresa y empezar a administrar activos.

<b>NECESIDAD</b>	<b>COSTO</b>
2 Grúas de diez toneladas cada una, de importación (fabricación alemana).	\$ 122,283.00 euros.
Herramienta industrial (fabricación alemana).	\$ 20,380.43 euros.
Plataforma 25 toneladas (fabricación alemana).	\$ 61,141.30 euros.
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 203,804.73 euros.</b>

La negociación se inició el 02 de enero 2005, y se determinó que la fecha de entrega de la maquinaria fuese el 28 de marzo de 2005, ese mismo día se hizo el pago por la cantidad de \$203,804.73 euros.

### 3. Plan de Financiamiento.

- a) HSBC de México otorgó una línea de crédito por \$3,500,000.00 pesos a un plazo de 5 años, amortizable mensualmente con un periodo de gracia de 90 días; después de haber recibido la maquinaria. La tasa que se maneja es de 18% anual, del total de las amortizaciones (60), las primeras 30 se aplicarán a intereses y las segundas 30 amortizaciones se aplicarán.
  
- b) La negociación se realizó por medio de una carta de crédito expedida por **HSBC de México, S. A. de C. V.** al Banco Corresponsal **Commerzbank de Alemania** por la cantidad de \$203,804.73 euros al tipo de cambio cotizado al día de entrega de la maquinaria a Construmex por Shuster Company, fabricante de maquinaria de construcción y herramienta.
  
- c) Se pactó cubrir con un contrato de futuro sobre el tipo de cambio peso / euro; en el cual actuaron como Cámara de Compensación las Casas de Bolsa de cada Banco, en México HSBC Casa Bursátil y en Alemania, la Casa de Bolsa de Commerzbank; quienes se apegaron en los estándares internacionales que se manejan en la Bolsas del Mundo.



<b>Estándares</b>	<b>Aplicación</b>
Margen inicial.	10% del Monto del contrato.
Margen de mantenimiento.	75% del margen inicial.
Llamada de margen.	Porcentaje restante para cubrir el margen de mantenimiento.

**Nota:** en caso de inestabilidad económica se implementará un margen de variación \*(ver capítulo 4. futuros financieros, punto 4.5.5 márgenes, Pág. 79)

#### **4. Cobertura con Futuros Financieros sobre Divisas.**

Construmex realizó el pago de la maquinaria el 28 de marzo de 2005, por la cantidad de \$203,804.73 euros, el tipo de cambio spot o del mercado al inicio (02 de enero de 2005), de la negociación fue de 14.04 pesos / euro. \*(ver capítulo 4. futuros financieros, punto 4.6.1 cobertura con divisas, Pág. 93)

<b>Mes de vencimiento.</b>	<b>Precio peso / euro.</b>
Enero	14.78
Febrero	14.49
Marzo	14.70
Monto del Contrato	\$10,000.00 euros

El día de la liquidación de la maquinaria, el tipo de cambio fue de 14.61 pesos / euro, en el mercado spot o físico, y del futuro fue de 14.70 pesos / euro.

### Diagrama de la operación.

Fecha	Mercado Físico (spot)	Futuro
02 enero 2005.	Se adquirió la obligación de pagar \$203,804.73 euros al 28 de marzo de 2005, el TC fue de 14.04 pesos / euro.	Se inició la posición con venta (corta) de 21 contratos de euro a TC de 14.78 pesos / euro.
28 marzo 2005.	Compra de \$203,804.73 euros, a un TC de 14.61 pesos / euro.	Se liquida la posición ( larga) con la compra de 21 contratos de euro a un TC de 14.70 pesos / euro.
Resultado.	(\$0.57) pesos.	\$ 0.08 pesos.

Si la transacción se hubiese realizado sin la cobertura, se habría obtenido una pérdida de  $\$20,804.73 \times (0.57) = \$66,216.16$  pesos. Por el lado contrario con la cobertura de la transacción con un contrato de futuros se obtuvo una utilidad de  $\$203,804.73 \times 0.08 = \mathbf{\$16,304.38}$  pesos. Esto en cuanto al diferencial entre los tipos de cambio al día de realizar, el pago de la maquinaria.

Se negociaron 21 contratos de futuro sobre el euro, y el valor de cada contrato es de \$10,000.00 euros; el monto total fue de \$210,000.00 euros, y una utilidad de  $(210,000.00 - 203,804.73) = \$6,195.27$  más la utilidad por el tipo de cambio es de  $(16,304.38 + 6,195.27) = \underline{\underline{\$ 22,499.65}}$  pesos de ganancia total.

Por medio de la fórmula de tipo de cambio a futuro se obtiene el valor de una divisa, y los \*datos que se necesitan y se pueden obtener del periódico (financiero) son los siguientes. *\*(ver capítulo 4. futuros financieros, punto 4.6.1 cobertura con divisas, Pág. 91, fórmula para conocer el valor a futuro de una divisa)*

- 1) El tipo de cambio spot o del mercado físico.
- 2) La tasa de interés libor (en este caso) a 90 días.
- 3) La tasa de interés Cetes a 90 días.

La fórmula es:

Precio forward = 0.0689967 euros / peso equivale

$1 / 0.0689967 = 14.493447$  pesos / euro **Valor del euro esperado para el mes de abril de 2005.**

Observando la fórmula y el resultado, se espera que el valor del euro para el mes de abril de 2005, disminuya respecto al peso mexicano, por lo que es conveniente la cobertura de la

transacción para la adquisición de maquinaria y herramienta industrial. Se cumple también con el principio de las posiciones, si se espera que el valor disminuya a futuro se entra al mercado con una posición corta (venta de contratos) y se liquida la posición con una posición larga (compra de contratos).

***\*Nota: Los datos se obtuvieron de "el financiero" del día 07 de enero de 2005, el cual trae la información del cierre del mes siguiente anterior del valor del euro contra el peso.***

La transacción se realizó por medio de una carta de crédito por la cantidad de \$203,804.73 euros, en la cual HSBC México actuó como Banco Emisor, con el Banco Commerzbank en Alemania que fue el Banco Corresponsal. Se pactó pagar la maquinaria a la fecha de recepción (28 de marzo de 2005), Shuster Company recibió el pago por medio del Banco Corresponsal en tiempo para poder iniciar la fabricación de la maquinaria, y HSBC México efectuó el pago a Commerzbank de Alemania (banco corresponsal) a la fecha pactada de entrega, antes recibió del Banco Corresponsal la factura, la lista de embarque, póliza del seguro y aranceles e impuestos pagados, como respaldo de la entrega de la maquinaria a "Construmex, S. A. de C. V." (***ver anexo 1, esquema de una carta de crédito.***)

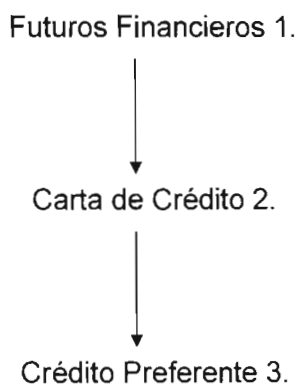
La carta de crédito expedida por HSBC a Commerzbank fue por la cantidad de \$3,500, 000.00 de pesos a 5 años, dicha línea de crédito se pagará mensualmente después de haber recibido la

maquinaria, es decir, Construmex contó con un periodo de gracia de 4 meses, de los cuales durante 3 meses cubrió el financiamiento con un futuro de divisas, sobre el euro específicamente, para proteger el valor del peso contra el euro. *(ver anexo 2, esquema de la operación).*

La carta de crédito tiene el siguiente esquema, HSBC México otorgó una línea de crédito de \$3, 500,000.00 pesos a un plazo de 5 años, amortizable mensualmente con un periodo de gracia de 90 días; después de haber recibido la maquinaria. La tasa que se maneja es de 18% anual, del total de las amortizaciones (60), las primeras 30 se aplicarán a intereses y las segundas 30 amortizaciones se aplicarán a capital, por si Construmex quisiera hacer una reestructura o liquidar antes de que termine el plazo. *(ver anexo 2, esquema de la operación).*

El costo de financiamiento es de \$4, 129,999.80 pesos al término del plazo pero con la cobertura con el contrato de futuro sobre el euro, es de \$4, 107,500.15 pesos por la utilidad obtenida con la cobertura de \$22,499.65 pesos.

## 5. Secuencia de la aplicación.



Con el cual:

- 1.- Se cubre el tipo de cambio de la transacción.
- 2.- Se garantiza la inversión en tiempo y características.
- 3.- Utilización de la fuente de financiamiento.

## **Conclusiones.**

Las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME's), se enfrentan a grandes limitantes para poder financiar sus proyectos y su capacidad de crecimiento disminuye junto a la implementación de una administración eficiente, como sucede generalmente en el caso de compañías transnacionales, aunando a esto el desconocimiento de la gran variedad de productos que ofrece el Sistema Financiero Mexicano y la falta de eficiencia del mismo en lo referente al financiamiento adecuado y oportuno a las PyME's, aumentan la posibilidad de desaparecer del mercado.

La principal ventaja de la utilización de los futuros financieros, es la protección de negociaciones o transacciones comerciales a corto y mediano plazo, ya que por medio de estos contratos se puede cubrir riesgos que afectan directamente a las variables económicas tales como: tasas de interés, tipo de cambio entre divisas y para los que gustan de invertir agresivamente o especular lo pueden hacer con índices bursátiles (canastas de títulos accionarios). Las ventajas que se concluyeron fueron las siguientes.

1. Se puede mezclar con diferentes productos financieros, como es el caso de las cartas de crédito.
2. Se puede obtener ganancias diarias.

3. Aprovecha el tiempo de una negociación y el periodo de gracia de un financiamiento.
4. El desembolso de capital inicial es menor por el alto grado de apalancamiento.
5. Contribuye al desarrollo del país al incrementar la demanda en el mercado internacional

Las desventajas que son necesarias conocer son:

1. La especulación sin un seguimiento continuo puede ocasionar grandes pérdidas al final del periodo.
2. La información sobre estos instrumentos es muy escasa.

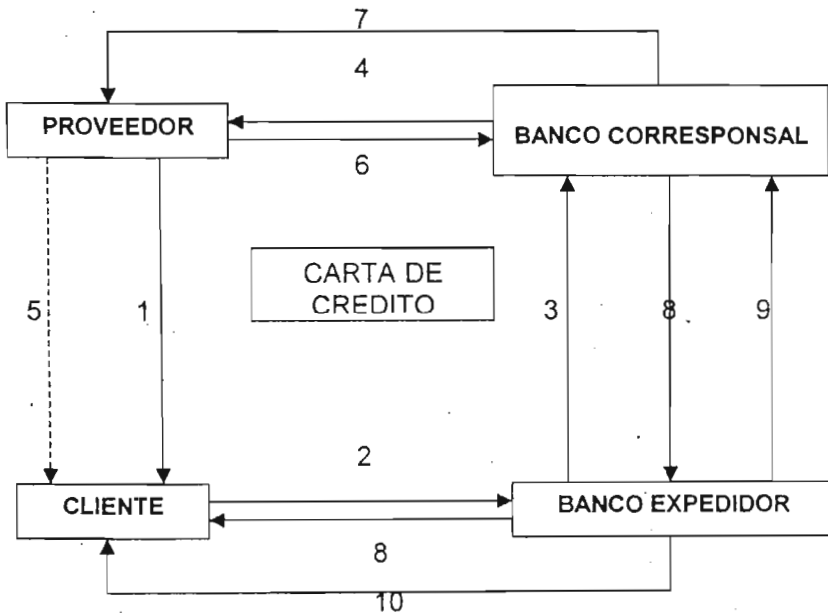
Los Futuros Financieros son instrumentos complejos por el análisis y el seguimiento que se tienen que hacer para aprovechar la oferta y la demanda y los cambios en las variables económicas y políticas que afectan la estabilidad de un país.

Considero, que éste es el inicio de promover el interés por estos temas que sirven para ser más competentes en el mercado laboral, ya que forman parte de la planeación financiera de cualquier persona física o moral.



***ANEXOS.***

## ESQUEMA DE CARTA DE CRÉDITO.



1. Pedido.
2. Apertura de la Carta de Crédito.
3. Confirmación de la Carta de Crédito.
4. Notificación con la verificación de documentos (factura, certificado de origen, lista de embarque y póliza de seguro).
5. Embarque.
6. presentación de documentos.
7. Pago del Banco Corresponsal al Proveedor.
8. Envío de Documentos.
9. Pago del Banco Expedidor al Banco Corresponsal.
10. Cobro al Cliente.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Anexo 1. Esquema Funcionamiento de una Carta de Crédito.

## ANEXO 2. Esquema de la cobertura de la transacción.

1) Línea de Crédito	\$3,500,000.00		
Tasa Interés Anual	18%		
Periodos	5 años		
Total	\$4,129,999.80	Costo de Financiamiento	\$4,107,500.15

Año	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEB	MARZO	TOTAL
	Periodo de gracia			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ANUAL
2005	2) *Cobertura Futuros Finan.			68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	825999.96
2006				68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	825999.96
2007				68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	825999.96
2008				68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	825999.96
2009				68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	68,833.33	825999.96
Flujos pago línea crédito.				22,499.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	344,166.65	4,129,999.80
3) *Negociación con Carta de Crédito.													Utilidad de Cobertura		22,499.65	

3) \*Negociación con Carta de Crédito.

Utilidad de Cobertura

4) Periodo de gracia, para iniciar el pago del crédito.

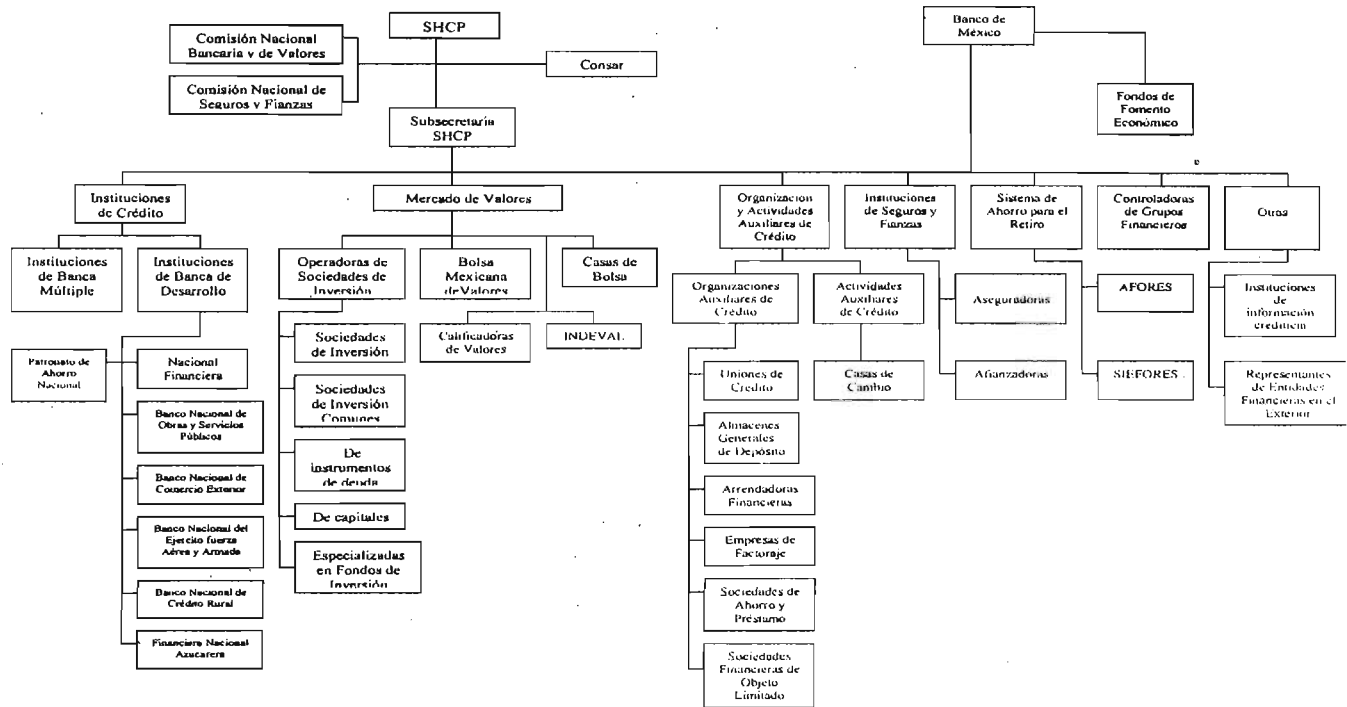
Resumen de la transacción.									
	ene-05	feb-05	mar-05	2005	2006	2007	2008	2009	total
abr-05	Cobertura Futuros Finan.			825,999.96	825,999.96	825,999.96	825,999.96	825,999.96	4,129,999.80
	Utilidad de Cobertura			22,499.65					

## Esquema de Operación.

- 1) Esquema de la apertura del crédito, el cual fue pactado por 5 años amortizable mensualmente, las primeras 30 mensualidades se aplican a intereses y la otra mitad a capital para poder tener la oportunidad de liquidar rápido o restructurar si fuese necesario.
- 2) Durante 3 meses se negocia un futuro financiero sobre el euro, para cubrir el capital financiado contra una variación en el tipo de cambio.
- 3) En el mismo plazo se negocia una carta de crédito, para pagar al proveedor en Alemania.
- 4) Periodo en el tiempo que otorga HSBC a Construmex para preparar los pagos mensuales del monto de la carta de crédito

ANEXO 2. ESQUEMA DEL CASO PRACTICO.

Anexo 3. <sup>4</sup>Organigrama del Sistema Financiero Mexicano.



<sup>4</sup> Anexo 3. Estructura Sistema Financiero Mexicano, Capítulo 1 punto 1.1

## GLOSARIO.

**Análisis Fundamental.-** Estudio de factores que afectan directamente la oferta y la demanda, y provocan el movimiento de los precios.

**Análisis Técnico.-** Estudio de la trayectoria gráfica de los precios.

**Beta.-** Determina el número de unidades necesarias para efectuar una cobertura.

**Cámara de Compensación.-** Agencia asociada a la Bolsa, que garantiza todas las operaciones.

**Cobertura.-** Se usa para transferir el riesgo de movimientos adversos de los precios.

**Contrato.-** Acuerdo celebrado entre dos partes, vendedor y comprador.

**Contrato de Futuros.-** Acuerdo en el cual se estandarizan en cantidad y calidad la entrega de física futura de un producto o en especie (dinero); a un precio pactado.

**Llamada de Margen.-** Se hace cuando el valor de la cuenta está por debajo del nivel de margen de mantenimiento.

**Margen Inicial.-** Monto que se debe depositar por parte del vendedor y comprador antes de tomar la posición.

**Posición Abierta.-** Es cuando una posición no ha sido liquidada, ya sea una de compra (larga) con una venta (corta), y viceversa.

**Spot.-** Se refiere al mercado físico en donde se puede comprar y vender de forma tangible inmediatamente.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

**“GUÍA PARA ELABORAR LA TESIS”**, Santiago Zorrilla Arena y Miguel Torres Xamar, Editorial Mc Graw Hill.

**“METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”**, Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, Editorial Mc Graw Hill.

**“MERCADO DE VALORES PARA EMPRESAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS”**, John B. Rhoads, Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C.

**“FUTUROS Y OPCIONES FINANCIERAS UNA INTRODUCCIÓN”**, Díaz Tinoco y Hernández Trillo, Editorial Limusa de Noriega, Editores Tercera Edición.

**“FUTUROS Y OPCIONES TEORÍA Y PRÁCTICA SOBRE FUTUROS FINANCIEROS”**, Carmen Díaz, Editorial Prentice Hall.

**“INVERSIONES”**, Robert W. Kolb, Editorial Limusa de Noriega Editores.

**“MANUALES INFORMATIVOS DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES”**, Ediciones de la propia BMV.

**“MANUALES OPERATIVOS DEL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS”**, Ediciones del propio MEXDER.

**“EL EFECTO MAC”**, M. A. Cárdenas, Editorial ICG, 2001.

**“INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS”**, Bolsa Mexicana de Valores, Editorial Limusa de Noriega Editores.

**Artículo publicado “INVERSIÓN CONTRA LA INFLACIÓN”**, México, Editorial Milenio.

**“HECHO EN MÉXICO, MÉXICO Y SUS EMPRESAS 2004-2005”**,  
Mundo Ejecutivo Edición especial, Las 1000 empresas más importantes de México.

**“Revista Expansión”** de Mayo de 2003; artículo sobre la construcción de espacios corporativos,

**Páginas Principales Web:**

[www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx)

[www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

[www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx) y [www.mexder.com.mx](http://www.mexder.com.mx)

**Páginas Complementarias:**

[www.hsbc.com.mx](http://www.hsbc.com.mx)

[www.banamex.com.mx](http://www.banamex.com.mx)

[www.bancomer.com.mx](http://www.bancomer.com.mx)

## **FE DE ERRANTAS.**

El Organigrama de la estructura del Sistema Financiero mexicano debería ir en la Pág. 4, Capítulo 1, punto 1.1, Estructura del Sistema Financiero Mexicano.