



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

"MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS (MEX DER): UNA NUEVA FORMA DE ENFRENTAR EL RIESGO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A

ARMANDO JESUS CASTILLO PEREA



ASESOR DE TESIS: MTRA. PATRICIA RODRIGUEZ LOPEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA

2001



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.

Dedicatorias

A ti Señor

Porque has sido mi fuerza y mi razón de existir,
gracias por dejarme vivir en tu fe y ser mi esperanza
un pequeño homenaje a quien ama y me ama.

A ti Mamá

Porque además de agradecerte la vida, agradezco
tu tiempo, tus desvelos, tus sufrimientos y aunque no estés
físicamente, por siempre estarás en mi vida porque
nunca te olvidaré, a ti mamá.

A ti Papá

Porque aunque pensamos diferente,
tenemos un mismo fin, gracias por aceptarme
y ser mi padre.

A mis hermanas

Que han sido mi luz después de la oscuridad y
mi sostén para seguir adelante,
Adolfo e Iván les dedico esto con todo mi amor
sabiendo de antemano que serán mejores,
gracias por estar conmigo.

A mi familia

Mis abuelitos Álvaro y Lupita, Gabriela, Alfredo, Blanca, Paulina, Alfredo Jr.,
Ana, Pepe, Jorge, Carlos, Lilia, Cecilia, Lula, Delia, Angélica, Miguel,
Victor, Clemen, Manuel, Daniel, Lina,
porque siempre tuvieron una palabra de aliento o acción
hacia mí, que me motivó a seguir adelante porque mis sueños son sus sueños.

A ti corazón

Que has sido mi complemento y por que llegaste
a mi vida como una bendición,
gracias Dios por ser mi pareja y amigo.

A mi Profesora y Asesor de Tesis

Gracias Mtra. Patricia Rodríguez López por sus enseñanzas,
por aguantarme y no dejarme a la deriva, porque sé que
mi elección fue la correcta, y porque es una gran persona.

A mis amigos

De los que he aprendido muchísimo y seguiré aprendiendo
y que se convirtieron en parte de mi vida académica
y personal gracias Memo, Roberto, Poncho, Edith y Sergio.

A la Facultad de Economía

De ti que soy felizmente Egresado

Índice

	Página
Introducción	1
Capítulo 1	
El Sistema Financiero	
1. Estructura General	4
1.2 Estructura y funciones del Mercado Financiero	8
1.3. La Arquitectura del Mercado de Valores Mexicano	9
1.3.1 Instrumentos negociables en la Bolsa	9
1.3.2 Mercado de Títulos de Deuda	10
1.3.3 Mercado de Capitales	12
1.3.4 Los sistemas de operación de las Bolsas de Valores	13
1.3.5 Los Sistemas viva voz y el automatizado en los Mercados de Valores	15
Capítulo 2	
El Mercado de Productos Derivados	
2.1. Definición	17
2.2 Evolución del mercado internacional de Productos Derivados	19
2.3 El papel de los Productos Derivados en la Globalización	27
2.4 Factores del desarrollo del Mercado de Derivados	31
2.4.1 Derivados en Mercados financieros completos	31
2.4.2 Derivados en Mercados financieros incompletos	32
2.5 Condiciones para la creación de un Mercado de Derivados	34
2.6 Futuros	35
2.6.1 Definición	35
2.6.2 Participantes del Mercado de futuros	36

2.6.3 Cámara de Compensación	39
2.6.4 Operaciones de Margen	41
2.7 Opciones	43
2.7.1 Definición	43
2.7.2 Tipos de Opciones	44
2.7.3 Clasificación de las opciones en función del precio de ejercicio y de mercado	44
2.7.4 Fecha de expiración	45
2.7.5 Operaciones con opciones	46
2.7.6 Intereses de los Participantes del Mercado	47
2.7.7 Cubridores de Riesgos	47
2.7.8 Especuladores	48
2.7.9 Intermediarios	49

Capítulo 3

El Riesgo y el Mercado de Derivados

3.1 Definición	51
3.2 Administración de Riesgos	58
3.3 El riesgo, la administración de riesgos y los productos derivados	60
3.4 Inicio de operaciones del Mex -- Der	65

Capítulo 4

Una Comparación de los Mercados de Derivados de México y Brasil

4.1 Bolsa de Mercaderías y Futuros (BRASIL)	73
4.1.1 Antecedentes	73
4.1.2 Objetivos	73
4.1.3 Estructura	75
4.1.4 Administración	77
4.1.5 Sistema de Garantías	78

4.1.6 Servicios	80
4.1.7 Presencia de las comunidades	81
4.2 El Mercado Mexicano de Derivados (Mex - Der)	83
4.2.1 Antecedentes	84
4.2.2 Primeros intentos en México. Futuros en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV)	84
4.2.3 Derivados sobre subyacentes mexicanos	86
4.2.4 Estructura	86
4.2.5 Derivados: Una nueva generación de instrumentos financieros	89
4.2.6 Estructura corporativa	90
4.2.7 Clientes potenciales	97
4.2.8 Vigencia de los contratos	97
4.2.9 Tipo de riesgos y seguridad	100
4.3 Comparación estadística de los mercados de derivados de Brasil y México, a través de los contratos de futuros del dólar	102
Conclusiones	114
Bibliografía	120

Introducción

“Sería un grave error demonizar a los derivados y culparlos de las pérdidas del Orange County. Los Derivados no son, en sí mismos, ni buenos ni malos. Son semejantes a la electricidad, peligrosos si se manejan mal pero con el potencial de hacer grandes bienes”. Arthur Levitt Presidente de la SEC ante el Congreso de EUA (enero 1995).

En la Facultad de Economía existen pocas materias con información financiera y específicamente sobre los derivados, de hecho en el plan de estudios actual no existe el tema más que por mención y con poco desarrollo, de hecho solo los diplomados cuentan con la información necesaria solo que se incluyó en fechas recientes hasta fechas recientes.

Sin embargo en el ámbito financiero nacional el tema de los productos derivados se inició desde hace tiempo y se anunciaba la llegada de un instrumento que se apegaría a las necesidades de nuestro país, en una economía urgida de nuevas propuestas, ante cambios tan drásticos y giros inesperados que clamaba por estabilidad.

La creciente interrelación de las economías por la globalización financiera, la fragilidad de algunos mercados, la creciente inestabilidad de los precios del petróleo y la competencia entre los intermediarios financieros, inducen a desarrollar con mayor esfuerzo la ingeniería financiera a las naciones que buscan instrumentos que den estabilidad y determinen una estructura financiera sólida, buscando obtener ventajas comparativas sobre otras economías. En México tenemos una estructura financiera débil para desarrollar la economía, resultado de grandes descalabros, producidos por no tener suficientes mecanismos normativos y de supervisión que eviten la manipulación del medio financiero, ejemplo de esto fue la crisis financiera sufrida por nuestro país en 1994, donde se observó que el régimen tenía fallas en el sistema bancario, y que más tarde afectaría al bursátil que fue objeto de manipulación debido a esa misma falta de vigilancia.

Fue entonces que se conoció la idea de abrir un mercado de derivados en México, cuya misión es permitir a las entidades que escojan cuales riesgos quieren administrar, en cuales riesgos quieren enfocar sus energías creativas de la empresa y como se quieren cubrir, una nueva forma de transformar el riesgo en estabilidad. Esto me llevó a pensar que tan importante es para los inversionistas el riesgo, sobre todo en un país donde hasta 1998 todavía tenía una calificación (otorgada por diferentes calificadoras, entre ellas Moody's) menor para el grado de inversión.

El desarrollo que han tenido los mercados de derivados del mundo y su evolución de las últimas décadas, llevan a pensar que el mercado de derivados en México (Mex Der) será parte importante para su desarrollo económico y fundamental de una nueva concepción de los inversionistas, empresarios y todos aquellos entes económicos que intervienen en aspectos económicos con riesgo, los cuales tendrán la posibilidad de "ganar ante pérdidas", concepto que proporciona los derivados, ya que los instrumentos derivados, por su naturaleza permiten conocer el precio del bien transado mucho tiempo antes de ser adquirido, evitando así la especulación sobre su precio futuro, sobre todo con la garantía de que el pacto se cumplirá mediante una Cámara de Compensación, que ya veremos en su momento.

Estos instrumentos son nuevos para el mercado mexicano, pero como veremos en la consecución de la tesis, bastante añejos en los mercados mundiales, en especial en el mercado estadounidense y en economías similares a la nuestra como el mercado brasileño.

Por lo tanto, la presente tesis analiza el uso de los derivados bajo la concepción de que este instrumento financiero apoyará de manera determinante, a un sector de inversionistas reducido por las limitantes que imponen los derivados, pero con la capacidad de influir positivamente para el desarrollo económico del país.

El objetivo de la tesis es exponer detalladamente estos instrumentos, no sólo para estudiantes de economía, finanzas o profesores sino para aquellos que estén interesados en conocer los avances en los sistemas bursátiles, en especial el nuestro. Sobre todo nos

referimos a lo que ahora para el Mercado Financiero Mexicano significa todo un reto que dé respuesta al proceso de globalización y que surge la necesidad de implementación, dada la intensa competencia internacional y la búsqueda de nuevos productos que hagan más eficiente la administración del riesgo: la creación de un Mercado de Productos Derivados.

El primer capítulo se enfoca en ubicar el ámbito en el que se desarrolla la economía bursátil, cuales son los instrumentos que compiten con los instrumentos derivados y que, por razones de historia, están más desarrollados. Es importante conocer la manera como se clasifican los instrumentos ya que como veremos de esto depende la interpelación que se les pueda dar en el contexto de los mercados financieros. Además conocer a los participantes del mercado, ayuda en gran medida para conocer la forma de operación de los instrumentos financieros.

El siguiente capítulo se enfoca en describir los instrumentos derivados, sus funciones, propiedades, características, y de manera especial analizamos su historia, en donde comprobamos la larga vida de estos instrumentos, se analiza el papel que han jugado los derivados recientemente en un tema de la economía mundial como lo es la globalización, y por último se dan algunos ejemplos ilustrativos sobre el uso de los derivados.

Los productos derivados surgen primordialmente para cubrir riesgos, así que se realiza un estudio sobre la relación Riesgo - Derivados y el porqué de la transformación del riesgo en certidumbre, además describiremos la posición de todos los participantes y sus intenciones para participar en este mercado.

La última parte de esta tesis está enfocada al análisis de los mercados brasileño y mexicano de derivados, lo cual nos dio la pauta para verificar como el uso de derivados puede funcionar en México, ya que el mercado de Brasil es el centro financiero de derivados más importante de América Latina cuya estructura financiera es similar a la de México.

Agradezco infinitamente los comentarios realizados a esta tesis por parte de los sinodales, que ayudaron a enriquecer enormemente el contenido de este trabajo.

Capítulo 1

El sistema financiero.

1. Estructura General

El entorno financiero mundial se ha venido caracterizando por llevar a cabo un proceso de desintermediación del sistema bancario y ha volcado su atención hacia los valores bursátiles.

Ahora aquellos prestatarios que gozan de prestigio, están incrementando su habilidad para satisfacer sus necesidades de liquidez y administración de riesgos financieros y de mercado, acudiendo a los mercados de valores líquidos, es decir, se están convirtiendo en los instrumentos financieros preferidos por los tesoreros corporativos.

No podemos avanzar en nuestro análisis sin hacer un reconocimiento de lo que es el mercado de valores, porque sin duda es el pilar para que una transacción bursátil pueda realizarse y que tanto en los años ochenta como principios de los noventa ha tomado tal importancia que al hablar de este no puede hacerse sin evaluar la calidad de su sistema bursátil, así podemos definirlo como el conjunto de normas e instituciones, cuyo funcionamiento permite el proceso de emisión, colocación y distribuciones de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios. A esta definición podemos añadir el conjunto de intermediación de papeles del mercado de dinero y de capitales, negociados en el mercado de mostrador también denominado mercado Over the Counter, es decir, fuera de bolsa. Aunque la finalidad última de ambos mercados es la intermediación bursátil de valores.

Es necesario reconocer sus características para poder comprender cómo, quién, porqué y qué tipo de instrumentos se manejan, por lo que resumiré la estructura institucional del mercado de valores de la siguiente manera:

Organismos reguladores. Cuya función es regular el desempeño del mercado de valores, intentando preservar la integridad del mercado. Las entidades principales son: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP, brazo ejecutor de la política financiera del Ejecutivo Federal con respecto al mercado de valores y del sistema financiero en general), Banco de México (BANXICO, institución que en su calidad de organismo autónomo aprobado por el Congreso, con personalidad jurídica y patrimonio propio, efectúa las tareas correspondientes a la Banca Central), y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV, cuyas funciones pueden ser clasificadas como: promoción, regulación, y vigilancia del mercado de valores), en su calidad de organismos de regulación gubernamental.

Organismo de Intermediación. Integrados por Casas de Bolsa (La Ley del Mercado de Valores estipula que la intermediación de los valores en el mercado será actividad de las casas de bolsa, de ahí su importancia), Sociedades de Inversión (sociedades que invierten en proyectos específicos y que aportan la liquidez que caracteriza a este mercado), Especialistas Bursátiles (que es una figura híbrida de operación que conjunta simultáneamente las funciones del broker to broker, market-marker y especialista).

Organismos de apoyo al Mercado de Valores. En la actualidad sólo opera un Mercado de Valores, a través de la Bolsa Mexicana de Valores. Instituto para el Depósito de Valores (S.D. INDEVAL, que es el custodio de los valores negociados en la bolsa, recibiendo bajo contrato de depósito y administración los títulos negociados en la bolsa, El INDEVAL no presta sólo servicio para valores inscritos en el mercado, sino que está autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para recibir en depósito y administración valores, títulos y documentos de casas de bolsa, instituciones de crédito, aseguradoras, afianzadoras, sociedades de inversión, y de otras instituciones autorizadas por dicha Comisión), Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB, órgano por excelencia que representa al gremio bursátil, es decir, a los intermediarios, en especial ante las autoridades de regulación).

Emisores e Inversionistas. Son aquellos agentes deficitarios o no, que necesitan recursos para financiamiento de corto plazo o de proyectos de inversión de largo periodo de

maduración, por lo que en la práctica del mercado son los oferentes de valores o los demandantes de recursos líquidos. Dichos emisores pueden ser instituciones gubernamentales o empresas privadas. Los inversionistas son las unidades que muestran excedentes de liquidez y tratan de colocar sus recursos en portafolios integrados a fin de recibir atractivos rendimientos.

Además de lo anterior no podemos dejar de lado el ámbito internacional ya que el mercado internacional de capitales es aquel en el cual los residentes de distintos países pueden comerciar activos, lo anterior es porque a nivel mundial no puede trabajar un sólo mercado sino que existe un conjunto de mercados estrechamente interconectados en los que se intercambian activos de ámbito internacional. No debemos olvidar que las innovaciones tecnológicas en telecomunicaciones e informática han jugado un papel muy importante para que esas transacciones se realicen y tengan la velocidad que ahora tienen.

Lo importante a destacar aquí es que esta actividad ha generado un importante flujo de capital internacional, lo que ha sido aprovechado por todos los países, en especial por aquellos que tienen el privilegio de emitir dinero internacional lo que les permite expandir su crédito y adquirir con facilidad activos reales y financieros en otros países.

El mundo, al experimentar un proceso de globalización financiera que se realiza de diferentes formas, como por ejemplo los procesos de innovación financiera y la creación de nuevos productos, nos lleva en muchos casos a grandes problemas para adaptarlos a las diferentes y en gran medida, cambiantes economías. De esta forma podemos imaginarnos que el buscar diferentes y nuevas formas de financiamiento de las empresas se ha convertido en lo más importante para las mismas y para los diferentes intermediarios bursátiles.

Dentro de este tipo de mercados la característica principal es que el riesgo y la incertidumbre están presentes de manera inherente por lo que el interés de las empresas y los inversionistas por cubrir la volatilidad ha impulsado sobre todo a realizar operaciones con productos financieros que puedan contrarrestar de alguna forma esos dos elementos que

son indudablemente peligrosos para una empresa, estos instrumentos ya existen y se llaman **Productos Derivados**. Es notable el gran crecimiento de los productos derivados en las operaciones de obligaciones contingentes y diversos activos financieros que están tomando la forma de valores líquidos a través de la bursatilización.

Los futuros, entendidos como la capacidad de comprar o vender un activo a una fecha futura a un precio actual, aparecen en la Edad Media, y surgen ante la necesidad de productores agrícolas, quienes deseaban asegurar la venta de sus productos por que estaban temerosos de que el precio tuviera fluctuaciones adversas para ellos. De igual manera las opciones (entendidas como el derecho de comprar, o vender, un activo a un precio establecido a una fecha futura) surgen mucho tiempo después, siglo XVIII, pero de igual forma son muy bien aceptados.

Los mercados de Futuros y Opciones han tomado a través del tiempo gran importancia para la economía en nuestros días, tanto que el mundo de las finanzas y la inversión financiera no podrían ya imaginarse sin estos dos instrumentos y sus derivados.

En México la importancia de los productos financieros derivados se puso de manifiesto a finales de la década de los setenta con la aparición de los Petrobonos, e inmediatamente después, en los ochenta, con el inicio de negociaciones sobre coberturas cambiarias. A finales de la década pasada e inicios de la presente miembros del Consejo de Administración de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) intentan integrar un mercado de derivados a la economía nacional. Un primer paso fue iniciar negociaciones de títulos opcionales conocidos como Warrants, los cuales funcionaron muy bien. Es hasta 1994 que la BMV otorga un presupuesto para la creación de un mercado especializado en Futuros y Opciones. El mercado de derivados había sido postergado desde la fecha originalmente programada, primero en 1992 y después el 20 de Octubre de 1997, pero es hasta el 30 de abril de 1998 cuando es expedida la aprobación, por las autoridades financieras mexicanas, para la constitución de la sociedad denominada MEX DER. Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. que podrá operar la bolsa de futuros y opciones.

1.2 Estructura y Funciones del Mercado Financiero

Los instrumentos derivados son utilizados de una forma diferente a los instrumentos tradicionales como lo son los bonos y las acciones, sin embargo, el ambiente al cual pertenecen es el mismo.

Así, si entendemos que “el mercado financiero, tiene por objeto canalizar recursos de las unidades superávitaras de la economía a las unidades deficitarias. Se dice que la intermediación financiera acelera el desarrollo económico porque adapta los instrumentos de captación de recursos...y canaliza esos recursos...”¹, nos daremos cuenta que de esta forma se logra el desarrollo económico porque canaliza de manera específica recursos de entes económicos existentes en la economía hacia aquellos entes que carecen de estos, de manera eficaz y ordenada.

Ahora bien, existe una clasificación que permite identificar que tipo de activos financieros son utilizados dentro del mercado financiero, los activos financieros pueden ser de tres tipos:

- a) deudas directas
- b) deudas indirectas
- c) participaciones de capital

El primer tipo se refiere a las obligaciones emitidas por aquellos agentes que no son financieros y pueden ser identificados como parte de estos el gobierno y las empresas. Las deudas indirectas son obligaciones emitidas por las instituciones financieras y tienen la característica de ser más líquidas que la deuda directa, ya que quien emite la deuda se compromete a comprar en cuanto el cliente lo desee.

¹ Mantey de Anguiano, Guadalupe. “Lecciones de economía monetaria”. Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado – CCH. pág. 25. Facultad de Economía, UNAM 1997.

Por último tenemos a las participaciones que son títulos representativos del capital que se invierte en una empresa y que le dan derecho al tenedor del mismo de recibir una parte de los beneficios generados por la empresa.

Con lo anterior podemos iniciar el estudio del ambiente que prevalece en los mercados financieros y podemos así situarnos en un punto específico para el inicio de nuestro estudio.

1.3. La Arquitectura del Mercado de Valores Mexicano

1.3.1 Instrumentos Negociables en la Bolsa

Existen dos tipos de mercado bursátil, el primario, que es aquel a donde llegan los fondos que se generan por las colocaciones o ventas de títulos primarios que los emisores colocan, además existe el mercado secundario, que es un mercado de reventa donde los fondos ya no llegan a los emisores.

La manera en como se clasifican los instrumentos involucrados, es decir en renta fija o renta variable, ya que de estos depende la interpretación que se les pueda dar en el contexto de los mercados financieros. El término renta fija nos indica que el instrumento trabajará mediante una tasa de interés fija y el término variable nos indica una tasa flotante o variable.

Con la clasificación anterior podemos identificar a los instrumentos de renta fija como una deuda, si lo vemos del lado de un emisor, o como un crédito colectivo, si se ve como inversionista o comprador. Asimismo identificamos a los instrumentos de renta variable, que son aquellos cuyo rendimiento no puede determinarse mediante algún mecanismo preestablecido de cálculo, ya que su rendimiento está en función del desempeño económico y además su vencimiento no está determinado.

Es común encontrar que se divide al mercado financiero en dos segmentos, el mercado de dinero cuya característica principal es manejar recursos de corto plazo y el mercado de capitales que se caracteriza por trabajar con instrumentos de largo plazo.

A continuación se presenta una descripción detallada de cada uno de los instrumentos en cada uno de sus mercados:

1.3.2 Mercado de Títulos de Deuda

CETES (Certificados de la Tesorería de la Federación). Son títulos de crédito en donde el Gobierno se obliga a pagar el valor nominal al vencimiento. Lo emite el Gobierno Federal y el agente colocador es el Banco de México. Lo que se propone el instrumento es financiar al Gobierno Federal y la regulación monetaria y de tasas de interés. Sus plazos son de 28, 91 y 182 días, pueden ser adquiridos por personas físicas o morales, sólo pueden participar Instituciones de Seguros, Casas de Bolsa e Instituciones de Banca Múltiple.

BONDES (Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal). Son títulos de crédito nominativos, negociables, en donde se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal a liquidar una suma de dinero, con cortes periódicos de cupón. Es emitido por la SHCP como representante del Gobierno y usando a Banxico como agente exclusivo de colocación. Su principal objetivo es financiar al gobierno federal a mediano y largo plazo. No tiene una garantía específica, el gobierno liquidará al vencimiento los valores emitidos. Pueden participar personas físicas mexicanas y extranjeras y morales nacionales.

CPO's (Certificados de participación ordinarios). Son títulos de crédito a largo plazo para financiar proyectos de infraestructura carretera y son instrumentos negociables de Renta Fija. Aquí los que emiten son instituciones fiduciarias en cuyo patrimonio está constituido por acciones representativas del capital social de sociedades cuyas acciones son cotizadas en la BMV. El motivo de la existencia de este instrumento es el financiamiento de obras para la construcción de carreteras. Son de vencimiento a largo plazo y pueden ser adquiridas por personas físicas y morales, mexicanas y extranjeras, Instituciones de

Fianzas, Sociedades de Inversión, Instituciones de Crédito, Arrendadoras, Almacenes de Depósito, Empresas de factoraje Financiero, Fondos de Pensiones y Jubilaciones de Antigüedad.

PRLV (Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento). Son títulos que formalizan una deuda a corto plazo, cuya liquidación y pago de intereses se realiza al vencimiento del plazo. Los emisores son instituciones de banca múltiple y tienen como objetivo financiar a corto plazo, además tienen un plazo de entre 7 y 28 días. Pueden participar personas físicas y morales, mexicanas y extranjeras.

PRENDARIOS (Bonos de Prenda). Es un certificado de depósito expedido únicamente por los almacenes generales de depósito, el cual acredita la propiedad de las mercancías o bienes depositados en el almacén que los emite y otorga al tenedor legítimo el dominio sobre las mercancías o bienes indicados en el certificado de depósito correspondiente. Los emisores son personas morales que cumplan con las normas jurídicas y requisitos establecidos. Su objetivo principal es el de satisfacer las necesidades específicas de aquellos que requieren de financiamiento a corto plazo para capital de trabajo, tomando como garantía grandes volúmenes de mercancía que permanecerán almacenadas por cierto periodo de tiempo. Su plazo es no mayor a 180 días y participan personas físicas y morales, nacionales y extranjeras.

PAPEL COMERCIAL. Es un pagaré suscrito con garantía variable sobre los activos de la empresa emisora, en el cual se estipula una deuda de corto plazo pagadera en una fecha determinada. Los emisores son Sociedades Anónimas registradas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios. Es utilizado como línea de crédito revolvente para financiar necesidades de capital de trabajo. Participan persona físicas y morales, mexicanas y extranjeras.

1.3.3 Mercado de Capitales

ACCIONES. Es un título nominativo que representa una de las partes iguales en que se divide el capital social de una empresa e incorpora los derechos y obligaciones de los socios. Los emisores son personas morales y tienen como objetivo el financiamiento mediante aportación del capital. Su plazo es la vida de la empresa y sus posibles adquirentes son personas físicas y morales, mexicanas o extranjeras, de acuerdo a los estatutos del emisor.

OBLIGACIONES. Estos son títulos de crédito nominativos que representan un crédito colectivo a cargo del emisor. Los emisores son personas morales que tienen como objetivo el financiamiento a mediano y largo plazo a fin de adquirir activos fijos o financiar proyectos de inversión. El plazo puede ser de entre 3 y 7 años con un periodo máximo de ganancia igual a la mitad del plazo total. Participan como adquirentes personas físicas y morales, mexicanas y extranjeras.

CPI's (Certificados de Participación Inmobiliaria). Son títulos de crédito nominativos emitidos por una institución fiduciaria, que dan derecho a una parte alicuota de la titularidad de los bienes inmuebles dados en garantía. El emisor será la división fiduciaria de una institución de Banca Múltiple, su objetivo, el canalizar recursos financieros a toda clase de empresas (fideicomitentes), industriales y mercantiles, sobre inmuebles fideicomitados a través de una institución bancaria (fiduciario) que emite los certificados sobre la base del inmueble. Su plazo mínimo es de 3 años y participan en él personas físicas o morales, mexicanas o extranjeras.

PAGARÉ A MEDIANO PLAZO. Es un título de crédito emitido por una sociedad mercantil mexicana con facultades para contraer pasivos y suscribir títulos de crédito. Los emisores son las Sociedades Mercantiles con el objetivo de permitir a las mismas obtener recursos financieros del mercado de valores a mediano plazo. El plazo a que se podrán emitir es de 1 a 3 años.

CEPLATAS (Certificados de Plata). Son certificados de participación ordinaria; nominativos no amortizables que confieren al tenedor el derecho a la parte alícuota de la titularidad de la masa de plata fideicomitada que resulte de dividir entre el número de certificados en circulación y el de recibir la propia parte alícuota de la plata que sea adjudicada. El emisor será un fideicomiso formado por bancos de México, Industria Minera de México, Sociedad Anónima de C.V. y Met - Mex Peñoles S.A. de C.V. como fideicomitentes, Banca como Fiduciaria y los tenedores como fideicomisarios. El objetivo es facilitar la inversión en este metal precioso cuya cotización es internacional, dando con ella cobertura cambiaria para el inversionista. La vigencia del fideicomiso es de 30 años y pueden participar personas físicas o morales, mexicanas y extranjeras.

Ahora veremos las opciones que se tienen para hacer posible las transacciones de los valores y la forma en que pueden ser negociados.

1.3.4 Los sistemas de Operación de las Bolsas de Valores.

Principalmente se recurre a dos tipos de sistemas de operación:

- a) **Mercado de transferencia de órdenes.** Se caracterizan fundamentalmente porque su ambiente de operación descansa en una arquitectura de mercado del tipo *Broker to Broker*, en la cual no existe la obligación de responder a las órdenes de los clientes del inventario propio del Broker en caso de no existir una contraparte. Estos pueden ser de viva voz o de forma automatizada.
- b) **Mercado de transmisión de posturas.** Se caracterizan por operar bajo una arquitectura de mercado *Market to Market*, los cuales están obligados a cotizar posturas de compra y de venta en firme en forma ininterrumpida y a responder en forma inmediata a las órdenes del mercado. Sólo opera por posición propia.

Las principales arquitecturas de mercado en el ámbito mundial son:

- a) **Broker to Broker.** A escala mundial es el principal mecanismo de formación de precios y su principal característica es que las distintas órdenes de mercado son ejecutadas a través de agentes o intermediarios de los compradores y de los vendedores. Ellos realizan operaciones tales como negociación de valores, registro de transacciones, publicación de la información relativa a las operaciones (volúmenes negociados, precios y otras características), nivelación de los flujos de efectivo y otras transacciones relacionadas, reportando información a los organismos de regulación y autorregulación y el Broker es tomador de precios. Los Brokers no tienen la obligación de responder a las transacciones en caso de que la contraparte no existiera, aunque esto puede diferir de mercado a mercado, dependiendo de las modalidades particulares.

- b) **El Especialista.** Ante un gran incremento en la operatividad de los intermediarios se requirió de la creación de una nueva figura bursátil para que actuara en el piso de remates con dos funciones, una que fuera Broker y dos como Dealer, con el objeto de dar liquidez y transparencia a las operaciones de los valores que le son asignados por la bolsa a la que pertenece, su objetivo se logra a partir de eliminar los desequilibrios temporales entre la oferta y la demanda de sus valores, esto es un Especialista. Este está obligado a mantener cuatro aspectos fundamentales del mercado, como son, liquidez (que es la rapidez con la cual se compra y vende un valor), amplitud (que es la rapidez con la cual se puede negociar un paquete accionario relativamente grande), profundidad (es el rango o spread al que se negocia un valor y a menor spread se dice que el mercado es más profundo) y por último la transparencia (es la capacidad de un mercado para diseminar en igualdad de condiciones de tiempo, tipo y cantidad de información a tiempo real, las posturas de compra y venta a todos los participantes del mercado).

- c) **Markets - Makers.** En aquellos mercados como los son, el mercado de dinero, el de derivados y extrabursátiles y en otros más, el principal actor es el Market - Maker. Tienen los mismo objetivos que el especialista (liquidez, transparencia, etc..) pero se diferencian de este en que obtienen la concesión de NASD para dar mercado a una o

más emisoras, además están obligados a presentar posturas de compra y venta en forma ininterrumpida, sólo por razones especiales podrán retirarse del salón de remates antes de terminar, estos no pueden participar por cuenta de terceros sino que sólo por posición propia y el principio de “prioridad en precio, prioridad en tiempo” también es aplicado por el market - maker en su mecánica operativa.

- d) **Mercado de llamada o de subasta (call Market).** El mercado de llamada tiene sus orígenes en los fundamentos de la teoría Walrasiana, conocida como de equilibrio general. Aquí el subastador es el que determina un precio de equilibrio a partir de las posturas de oferta y demanda presentadas por los participantes en la subasta. La diferencia radica en que es una negociación discontinua, es decir, durante la sesión de remates se convoca a los diferentes intermediarios a participar en diferentes subastas con horarios preestablecidos.

1.3.5 Los Sistemas Viva Voz y el Automatizado en los Mercados de Valores.

Actualmente hay dos formas en los mercados financieros y de valores internacionales de realizar las operaciones de los diferentes valores que los integran: viva voz o de forma automatizada, de hecho existen mercados en donde los dos interactúan con reglas específicas.

“Gracias a la revolución tecnológica en materia de sistemas de informática, telecomunicaciones, computadoras, etc., permitieron un desarrollo impresionante en cuanto a envío, asignación, ejecución, confirmación, compensación, etc. lo que en el caso particular de la fase de operación o compra - venta de valores, los sistemas electrónicos de sistemas han permitido sustituir los pisos físicos de remates, a través de los cuáles se ejecutan las transacciones a viva voz. En el caso de los sistemas electrónicos, el piso físico de remates es sustituido por terminales de computadora, a través de los cuales los operadores introducen sus posturas u órdenes en firme, las que, a través de algoritmos de operación predefinidos son “macheadas” o afectadas en forma automática”².

² Caro, Efraín. “Mercado de Valores”, cap. II

Con esto concluimos la gran gama de instrumentos existentes en el mercado que son tan interesantes, complicados y paradójicamente sencillos de utilizar y que sobre todo en nuestros días, muchos de ellos están llevando las riendas de nuestro sistema financiero, lo cual puede resultar peligroso, ya que en la gran mayoría de las veces son inversiones que no son utilizadas en el sector productivo, no tienen una reglamentación que pueda impedir retiro de capitales masivos y además cuentan con preferencias que en otros sectores no sería posible imaginar, como lo es el hecho de que no pagan impuestos.

Capítulo 2

El Mercado de Productos Derivados

2.1. Definición. Un Producto Derivado es un activo o instrumento financiero cuyo valor se deriva del precio de otros instrumentos, activos o variables llamadas "bienes o variables subyacentes". Decimos entonces que un Mercado de Derivados, es aquel mercado financiero en el que se operan estos valores.

Un ejemplo de un producto derivado es una Opción sobre una acción de IUSA, ya que el valor de la opción depende del precio de dicha acción; por otro lado tenemos los futuros, y como ejemplo tenemos un futuro del maíz, el cual es un producto derivado porque el precio depende del valor del trigo.

En los dos casos presentados, los bienes subyacentes son la acción de IUSA y el maíz. En general, las variables subyacentes utilizadas en los instrumentos derivados pueden pertenecer a cualquiera de las siguientes categorías³:

- Productos o bienes de consumo (commodities): oro, azúcar. etc.
- Acciones
- Tasas de Interés
- Tipos de Cambio
- Índices de Precios

De la definición anterior, podemos deducir que la vigencia o plazo de un producto derivado no puede exceder la vigencia del bien subyacente.

³ Los instrumentos presentados pueden ser considerados activos o no. Por ejemplo un índice de precios, una tasa de interés o tipo de cambio no pueden llamarse activos financieros, por ello en la definición se contempla el concepto de "variables subyacentes".

En una operación con instrumentos derivados, se pactan las condiciones para la entrega y/o liquidación futura de un activo, de ahí que con ellos se pueda disminuir la incertidumbre que se tiene del precio futuro de dichos activos, lo que otorga la posibilidad de administrar el riesgo.

Por ejemplo una compañía textil que exporta gran parte de sus productos a Estados Unidos. Si el peso se devalúa frente al dólar, y la operación fue pactada en pesos, los ingresos en pesos obtenidos por la exportación aumentarán, incrementando con ello el valor presente de la empresa. En caso contrario este valor disminuirá. (Figura 2.1).

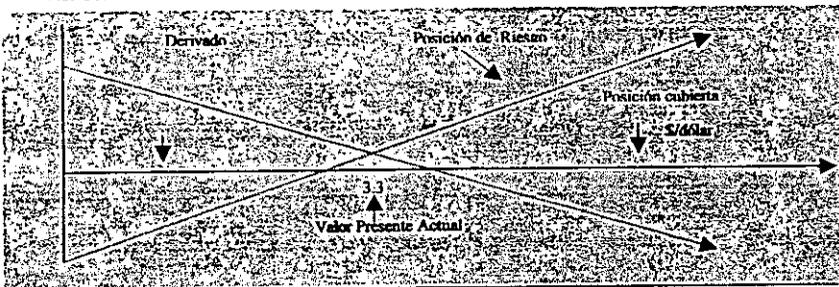
Figura 2.1



Un aumento en el tipo de cambio producirá un incremento en el valor presente de la empresa.

Para evitar la incertidumbre acerca del valor de la empresa, se podría adquirir un derivado que asegure un tipo de cambio (por ejemplo \$3.3/dólar), eliminando el efecto que pudiera traer consigo una devaluación o una apreciación del peso frente al dólar (figura 2.2).

Figura 2.2



Ningún otro instrumento, fuera de los productos derivados, tiene la propiedad de cubrir directamente la posición financiera de algún bien subyacente.

Actualmente los productos derivados se pueden agrupar básicamente en tres categorías. Casi todos los demás productos pueden originarse de combinaciones de estos tres derivados y otros activos:

Forwards o Contratos a Plazo o Contratos Adelantados:

Son contratos que obligan a comprar o vender una determinada cantidad y calidad de un bien subyacente en una fecha, lugar y precio fijados en el contrato.

Opciones:

Son contratos que otorgan al tenedor el derecho, pero no la obligación de comprar o vender un activo a un precio determinado y en una fecha o período establecido. Para esto se debe pagar una prima.

Swaps:

Es un acuerdo que involucra hacer un intercambio de pagos durante un período específico.

2.2 Evolución del Mercado Internacional de Productos Derivados.

En realidad los productos derivados han existido desde antes de la Edad Media, de hecho las operaciones realizadas por nuestros antepasados estaban más relacionadas con transacciones de derivados que con operaciones de contado. En varias partes del mundo existe evidencia de comerciantes que llevaron a cabo transacciones con futuros y opciones. Sin embargo, la existencia de un mercado formal para estos productos y su éxito dependió del desarrollo de la tecnología, que permitió una mejor comunicación y transferencia de la información, y que creó la confianza suficiente para que un grupo, cada vez más grande de personas se interesará en operar en este tipo de instrumentos.

Nos referiremos primero al mercado de futuros, los cuales tienen sus antecedentes en los Forwards o Contratos Adelantados⁴.

Aún cuando existen referencias de este tipo de contratos en los mercados griegos y romanos, tomaremos como punto de partida las asociaciones mercantiles de la Edad Media.

En ésta época los mercaderes se reunían en diferentes ciudades para llevar a cabo la compra y venta de sus mercancías - principalmente bienes de consumo-. Posteriormente surgieron las ferias medievales y se expidieron los primeros reglamentos para efectuar las transacciones comerciales, así se determinaron cuáles debían ser las calidades de los productos, los precios, las fechas de entrega, etc. la evolución de las ferias medievales determinó el surgimiento de cientos de mercados locales llamados lonjas o bolsas en Europa, Inglaterra y Norteamérica.

El primer mercado de contrato adelantados operó en los Estados Unidos, en la 4ª década del siglo pasado. La ciudad de Chicago en aquel entonces, resultaba ser un mercado natural de productos agrícolas. En 1848, un grupo de hombres de negocios fundaron Chicago Board of Trade, con el fin de regular las transacciones con carnes, maderas, alcohol, pieles, etc.

Para 1861, Chicago ya contaba con almacenes para guardar el trigo recién cosechado además se implementó un sistema de inspección y de clasificación para el trigo, expidiendo certificados de depósito que acreditaban la calidad del trigo y la cantidad almacenada. Por lo tanto, bastaba comprar dichos certificados de depósito para adquirir el dominio del trigo que se especificaba en el contrato.

También podía efectuarse un venta de trigo con la simple entrega del certificado, es más, una persona podía vender trigo sin poseerlo, bastaba con pedir prestado un certificado por

⁴ Definimos un contrato como un convenio entre dos partes que se obligan a dar o hacer alguna cosa. Podemos distinguir principalmente dos tipos de contratos financieros: a) los que se efectúan en el mercado de contado, que también se les llama de "entrega inmediata" y b) los que se realizan en el mercado a plazo i.e. los contratos que obligan a la entrega del bien subyacente en una fecha futura.

la cantidad y calidad que deseaba vender, comprometiéndose a obtener otro certificado similar para devolverlo posteriormente al prestamista.

Dada la especulación generada con certificados de depósito, se prohibió su préstamo, pero también se perfeccionó un método para la adquisición de granos. Se tomó la costumbre de comprar el grano por adelantado a un vendedor, que en el momento carecía de la cantidad suficiente para satisfacer la demanda, pero que se comprometía a entregar el trigo a un determinado precio, en un cierto plazo y en el almacén de depósito que eligiese el comprador.

En realidad el método implementado facilitaba aún más la especulación con certificados de depósito, por lo que las autoridades tuvieron que adoptar medidas que detallaran los derechos y obligaciones de ambas partes del contrato. Dichas medidas fueron el antecedente de los actuales contratos futuros.

Era evidente también otro tipo de problema, dadas las fluctuaciones en los precios de los productos, los agricultores en ocasiones dejaban de cumplir su parte del contrato cuando observaban que el precio de su producto había subido, pues el contrato los obligaba a vender a un precio menor del que podían pedir en ese momento en el mercado de contado (spot - market). Del mismo modo, los compradores cuando observaban una caída en el precio, preferían dejar de cumplir su parte, y comprar el bien en el mercado de contado.

Ante ésta situación y para hacer confiables las operaciones de los contratos se estableció la Cámara de Compensación (Clearing - House), cuya función es actuar como intermediario entre el comprador y vendedor del contrato futuro. Es la Casa de Compensación quien posee la obligación legal de actuar como contraparte del vendedor o comprador según sea el caso, eliminando el riesgo crediticio de los inversionistas.

Así pues desde 1860, se inició el intercambio de contratos futuros en la Bolsa de Chicago. Sin embargo, la mayor parte de las transacciones se realizaron sobre productos o bienes de consumo.

Posteriormente en 1874 se fundó The Chicago Mercantile Exchange (CME) con el fin de proporcionar un mercado para las transacciones de productos como la mantequilla, huevos y otros productos agrícolas perecederos. Así a partir de 1919 se empezaron a operar contratos futuros.

En 1972, surgió como una división de CME, The International Monetary Market (IMM), que operó futuros sobre divisas (actualmente se manejan la libra, el dólar, el yen, el franco suizo, el marco y el dólar australiano). Tres años después se operaron los futuros sobre tasas de interés. En 1982 se intercambió por primera vez un contrato de futuros sobre índices de Kansas City.

Actualmente existen mercados de futuros de artículos de consumo básico en todas partes del mundo, donde hay facilidades de transporte y capital, lo más importante es que la creación de tales mercados abrió paso a la operación con otros tipos de productos o bienes subyacentes como fueron los Treasury Bonds, Treasury Notes y el Major Market Stock Index, que hasta hace algunos meses se comerciaban en la Bolsa de Chicago (Chicago Board of Trade).

Hablemos ahora del surgimiento del mercado de opciones, que al igual que en los futuros, se registran antecedentes en la época del Imperio Romano y en la antigua Grecia. A principios del siglo XVII bancos medievales e instituciones financieras de Italia, Alemania y otros centros financieros iniciaron operaciones de opciones sobre acciones en bolsas semi- organizadas. Inicialmente este tipo de mercado no gozo de buena fama, la especulación generada originó que riquezas enteras desaparecieran, lo que motivó que las opciones fueren puestas al margen de la ley.

Sin duda era necesario una Bolsa organizada en la cual se pudiera dar el comercio de opciones.

A finales del siglo XIX, Russell Sage inició negociaciones de opciones en un Mercado de Mostrador (Over de Counter, OTC)⁵.

Al inicio del año 1900, un grupo de firmas formó lo que se conoció como el Put and Call Brokers and Dealers Association. El objetivo de ésta asociación era el proporcionar un mecanismo para atraer compradores y vendedores de opciones. Si alguien deseaba comprar una opción, debía ponerse en contacto con algún miembro de la firma, la que trataba de encontrar un vendedor o suscriptor de la opción entre sus clientes o entre otras firmas, si no se encontraba vendedor, la firma debía tomar por su cuenta la suscripción de la opción a cambio de un premio. Este mercado sufrió de dos deficiencias importantes:

- No existía un mercado secundario. es decir, el comprador no tenía el derecho de vender la opción antes de la fecha de expiración.
- No había un mecanismo que garantizara que el suscriptor de la opción cumpliría con el contrato.

Diversos estudios relacionados con el impacto de las opciones sobre los mercados de contado así como de sus beneficios para la reducción de riesgos, motivaron a eliminar muchas trabas normativas que limitaban su desarrollo.

Entre estos estudios destacan:

-Richard M.Bookstaber en "Option Pricing and Investment Strategies". estableció la necesidad de que los inversionistas contaran con una amplia gama de instrumentos que les permitiera cubrir cualquier contingencia de mercado y redefinir sus portafolios.

-Herbert Filer, "Understanding Put and Call Options" (1959) analiza y evalúa el funcionamiento de una amplia variedad de estrategias de inversión disponibles, así como sus diversas aplicaciones.

⁵ El Over the Counter Market (OTC) es un mercado extrabursátil (i.e. las operaciones se llevan a cabo fuera de bolsa). Dentro de los mercados extrabursátiles, el OTC es el mercado más organizado y reglamentado, cuenta con un sistema de cotizaciones automatizadas, una red de teléfonos y fue el primero en contar con computadoras que permiten contactar compradores y vendedores (mucho antes de Internet). Generalmente recurren a él, hancos y empresas que desean efectuar alguna operación no estandarizada como las que se llevan a cabo en una bolsa.

-En 1973 Fisher Black y Myron Scholes. Aportan un estudio denominado "The Price of Options and Corporate Liabilities", incorporando la fórmula matemática que revolucionó la evolución de las opciones: "Black and Scholes Model".

-En 1975 Robert A. Nathan evalúa los primeros nueve meses de negociación de opciones, concluyendo entre otros aspectos:

1. Permiten una mejor distribución del riesgo.
2. Se generan límites preestablecidos de riesgo.
3. Estructura más rentable en portafolios.
4. Posibilidad de aplicar diversas estrategias de cobertura.
5. El mercado de contado cuenta con mayor eficiencia y transferencia.

En 1968, como resultado de los estudios llevados a cabo por Chicago Board of Trade sobre la conveniencia de la emisión de opciones sobre acciones se programó una nueva bolsa. The Chicago Board Options Exchange (CBOE).

En abril de 1973 el CBOE comenzó a negociar contratos estandarizados de "opciones de compra" (call options) en 16 acciones comunes, las cuales figuran en el índice del New York Stock Exchange. Entre los beneficios más importantes que se generaron a partir de la creación de este mercado destacan:

1. La creación de un piso de operaciones centralizado con un marco de regulación.
2. La introducción de una Corporación de Liquidación (Option Clearin Corporation, OCC) la cual se constituyó para garantizar cada emisión de opciones. La OCC, se definió como la contraparte en las negociaciones de compra y venta.
3. La estandarización de los plazos de vencimiento (la mayoría de las opciones en el CBOE expiran en enero, abril, julio y octubre, y otras en febrero, mayo agosto y noviembre) y la estandarización de los precios de ejercicio.
4. La creación de un mercado secundario.

A partir de 1975 las bolsas American Stock Exchange, Philadelphia Stock Exchange y Pacific Stock Exchange empezaron a negociar con opciones de compra y en 1977 se listaron las "opciones de venta" (put options).

En la década de los ochenta, el volumen diario negociado en las bolsas de opciones creció tanto que el número de acciones bajo el efecto de una opción, era mayor al volumen negociado diariamente en la bolsa de Nueva York. Asimismo, el número de bienes sobre los cuales las opciones eran negociadas creció notablemente; surgieron opciones sobre diversos bienes tales como: títulos de renta fija, índices accionarios, divisas extranjeras y contratos futuros; todos estos contratos eran regulados por la Securities and Exchange Commission (SEC). En esta misma década, diversos bancos norteamericanos empezaron a ofrecer los llamados techos (ceilings), pisos (floors) y collares (collars), los cuales son instrumento de cobertura de tasas de interés y de tipo de cambio. A mediados de los ochentas, los bancos norteamericanos también empezaron a ofrecer swaptiones, el cual es un instrumento que resulta de la combinación de Swaps y Opciones.

The London Traded Options Market (LTOM) abrió sus puertas en 1978, y en ese mismo año surgió un mercado de opciones en Amsterdam. En 1982 la corporación de bancos suizos sirvió de soporte del mercado de opciones suizo.

En 1985, las opciones sobre índices sumaban casi el 50 % del total de opciones negociadas. De esta manera el contrato opcional más atractivo era un contrato sobre el índice Standard and Poor's 100 Index, el cual tenía un volumen promedio diario de 350,000 contratos.

La introducción de títulos opcionales en nuestro país, dio inicio en septiembre de 1992, con la opción listada de Telmex L que actualmente cotiza en las bolsas de opciones más importantes del mundo.

Por último hablaremos un poco de los Swaps, que son productos relativamente nuevos que aparecieron a principios de los ochenta.

Ningún mercado se ha desarrollado tan rápidamente como el de los Swaps. Los Swaps son empleados por corporaciones industriales, financieras, sociedades de ahorro, bancos, compañías de seguros e instituciones gubernamentales.

El primer Swap de divisas se llevó a cabo en Londres en 1979, pero fue hasta 1981 cuando se le dio mayor credibilidad, gracias a que el Banco Salomon Brothers logró realizar un Swap entre el Banco Mundial e IBM que deseaban colocar deuda en el mercado poco favorables para cada uno de ellos.

El Banco Mundial pretendía emitir bonos en francos suizos, la tasa exigida por los inversionistas de ese mercado resultaba ser muy elevada, lo que no sucedía en el mercado americano, donde sus bonos se clasificaban triple A. Por su parte, IBM deseaba obtener un crédito en el mercado americano, sin embargo la tasa que debió ofrecer para que fuesen aceptados, era elevada, mientras que en el mercado de francos suizos existía una ventaja comparativa. El Banco de inversión Salomon Brothers arregló un préstamo para el Banco Mundial en el mercado de bonos en dólares estadounidenses y otro para IBM en el mercado de bonos en francos suizos, y después ambas entidades canjearon el principal y los intereses por medio de un Swap de divisas. Con este contrato cada uno consiguió el crédito en la divisa que deseaba pero a un menor costo.

El primer Swap de tasas de interés en dólares estadounidenses de importancia se llevó a cabo en 1982, The Student Loan Marketing Association consiguió canjear sus pasivos a tasa fija por pasivos a tasa flotante, ya que correría un menor riesgo al encontrarse sus activos también en tasa flotante.

El mercado canjeo rápidamente y con el tiempo se vio la necesidad de estandarizar los contratos. En junio de 1985, The International Swap Dealers Association (ISDA), expidió un código para uniformar los términos empleados en las operaciones. En 1987 ISDA expidió los formatos estándar de los contratos de Swaps de tasas de interés y de divisas.

2.3 El Papel de los Productos Derivados en la Globalización.

Para la industria de los servicios financieros, la globalización implica en teoría, una armonización y homogenización de las reglas y una reducción de barreras que permita el libre flujo de capitales y la competencia en todos los mercados. Esto implica que prestadores y prestamistas sean capaces de prestar y financiarse ante una oportunidad atractiva en otros mercados.

La globalización ha influido en los productos financieros derivados en dos formas. Primero, ha estimulado la creación y el rápido crecimiento de productos financieros relacionados con algunas naciones como lo son los futuros y opciones sobre eurodólares, divisas e instrumentos domésticos tales como los bonos del tesoro de EUA. (Treasury Bonds), etc.

Segundo, la globalización ha conducido al establecimiento de bolsas de futuros y opciones en todo el mundo, después del dominio exclusivo de las bolsas americanas especialmente la de Chicago.

En los últimos años se han establecido 20 nuevas bolsas haciendo un total de 76(hasta este momento la bolsa mexicana de derivados Mex Der sería la número 77), muchas de ellas están en Europa y el número de miembros extranjeros es considerable.

La bolsa Suiza the Swess Options and Financial Futures Exchange fue la que empezó a operar futuros sobre los bonos gubernamentales alemanes. lo cual obligó a que los alemanes abrieran su propia bolsa.

Los competidores más formidables de las bolsas americanas son LIFFE y SIMEX (Singapore International Monetary Exchange). Ésta última resulta ser también complemento de los contratos americanos ya que un contrato abierto en los Estados Unidos puede cerrarse en Singapore.

Es en Estados Unidos (según estadísticas de 1991 por European Options Exchange), quien mantiene el 60% del mercado mundial de opciones, le sigue Francia con un 7% e Inglaterra con aproximadamente un 6%. Lo mismo sucede en futuros, Estados Unidos cuenta con más del 50% del volumen total operado (1991), le sigue Japón con el 17 % e Inglaterra con 12.14%.

La bolsa más importante de opciones en el mundo es The Chicago Board of Options Exchange (CBOE) con una participación de 33.43% del total operado, seguido por AMEX y CBOT con un 10.66% y 7.73% respectivamente. En futuros, los más importantes son CBOT y CME con más de 100 millones de contratos negociados, les siguen LIFFE y NYMEX .

La desregulación financiera de los mercados durante los ochenta también ha contribuido a una mayor demanda de derivados. La creación de un mercado de derivados, tiene mucho que ver con el comportamiento de los mercados de los activos subyacentes, si en estos, la actividad y la volatilidad son considerables, el inversionista demandará una mayor información acerca de la tendencia de los precios futuros, lo que evidentemente reducirá el riesgo.

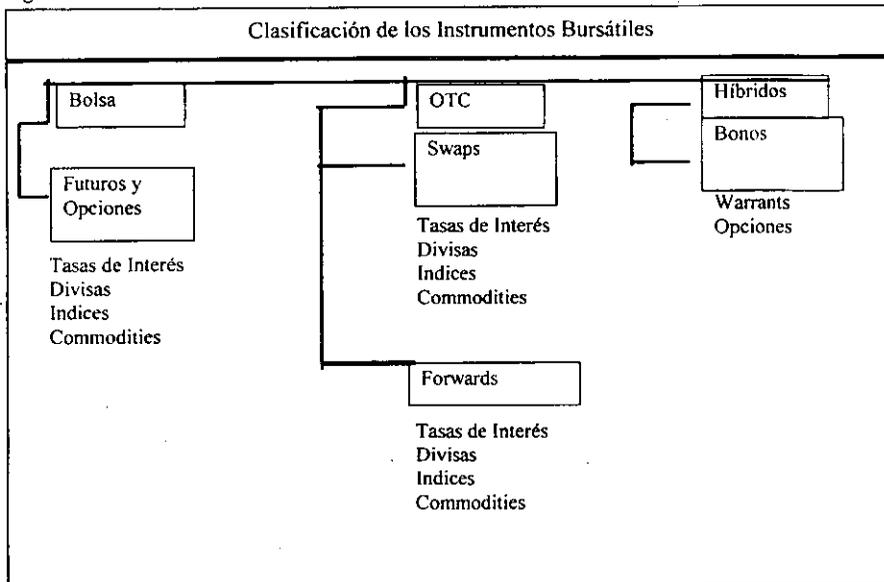
El riesgo para algunos activos había crecido notablemente (mayor volatilidad), por lo que los inversionistas exigían nuevos productos de cobertura, de ahí que la aparición de los derivados se dio a partir del año en que se empezó a observar mayor volatilidad en el mercado. En nuestros días se comercian más de 100 productos derivados en diferentes países; hasta 1985 se operaban menos de 25.

El incremento en números de las bolsas de derivados ha originado una mayor competencia con respecto a los productos que se ofrecen, a las horas de operación y a los costos de transacción en países como Suecia, los impuestos sobre futuros y opciones provocaron una reducción del mercado durante 1989 y 1990.

Cabe aclarar que comparar los costos de transacción de un mercado a otro, es una tarea complicada, debe tomarse en cuenta la liquidez, el precio, el tamaño de la operación, el tipo de mercado, la actividad del mercado del activo subyacente y el esquema legal de los países a los que pertenecen las bolsas. Los costos de transacción, generalmente incluyen la diferencia entre el precio que se ofrece y el precio que se demanda, las comisiones y los requerimientos de margen (en algunos países, los intereses sobre el margen requerido eran nulos, ésta fue una de las causas por la que los inversionistas preferían otro mercado). Algunas normas regulatorias pueden obligar a costos de transacciones adicionales.

Los productos derivados en el mercado Over The Counter (OTC), también han experimentado un extraordinario crecimiento. Antes de los ochentas, sólo se comerciaban Forwards, futuros y en una menor proporción las opciones, después, vinieron otras innovaciones como son los Caps, Collars, Floors, Swaps y Swapciones. Algunos de los nuevos instrumentos son híbridos, i.e. que son una combinación de un instrumento financiero, como puede ser un bono, con un instrumento derivado, como puede ser una opción (figura 2.4).

Figura 2.4



Fuente: www.bmv.com

Los productos que más se negocian en los mercados OTC son los Swaps de tasas de interés y divisas.

Las Bolsas deben competir también con los mercados OTC de productos derivados que son mercados más experimentados en este ramo. La bolsa es un mercado altamente organizado, con reglas de operación, plazos de contrato y condiciones para los inversionistas muy específicos.

Por el contrario en un mercado OTC, hacen falta todas esas características de estandarización, pero es cierto también que mientras las bolsas están introduciendo nuevas estructuras, los mercados OTC están incorporando nuevas características que nos asemejan más a una bolsa. Sin embargo, el proceso para una bolsa, puede ser más lento o difícil, ya que para ellos existe todo un marco regulatorio.

Una clara diferencia entre un mercado y otro, es el sistema de Cámara de Compensación que posee una bolsa y no los OTC, ésta reduce significativamente el riesgo crediticio, en tanto que un mercado OTC, carece de un mecanismo para producir el riesgo de crédito, dicha situación constituyó una enorme desventaja para este tipo de mercados, ya que cuando en el ambiente financiero, la calidad crediticia disminuía, ocasionaba grandes pérdidas a los participantes.

Finalmente, esto motivó a que los participantes incorporaran sistemas de solución y monitoreo de las contrapartes.

De esta forma, varios participantes ahora requieren de colateral o de algunos depósitos parecidos a los márgenes. De hecho, existen consorcios americanos y europeos que planean un sistema de Cámara de Compensación para operaciones con divisas.

En términos generales en el ámbito mundial el promedio diario de transacciones con derivados se distribuye de la siguiente manera sobre los activos subyacentes (ver figura 2.5).

Figura 2.5

Valores negociados con productos derivados			
Bienes de Consumo			
Participación			
Financieros 40%	Commodities 40%	Energía 10%	Metales 10%
ACCIONES Indices -S&P -Nikkei -Dax -Cac 40 -FT 100 -IPC - INMEX BONOS -Bonos Europeos -Bonos del Gobierno Americano -Bonos Japoneses DIVISAS -Dólar -Yen -Marco TASAS DE INTERES -Libor -Pibor	GANADO Agrícolas -Trigo -Algodón -Café -Arroz -Maíz Materias Primas -Madera -Hule	PETRÓLEO Gasolina	Oro Plata Platino Cobre Aluminio Plomo Niquel

Fuente: Bolsa Mexicana de Valores. Instituto del Mercado de Valores IMERVAL (opciones) 1993.

2.4 Factores del Desarrollo del Mercado de Derivados.

2.4.1 Derivados en Mercados Financieros Completos.

Los estudios de la función económica de los productos derivados indican que constituyen una forma de abatir el costo de manejar el riesgo financiero no diversificable, por supuesto el riesgo nunca se elimina en su totalidad.

Las volatilidades observadas en los tipos de cambio, tasas de interés e inflación en los setenta y en los ochenta intensificó la demanda de estos productos. El estudio de la función económica de estos mercados ha causado gran interés sobre todo ante los cuestionamientos surgidos en relación con su influencia sobre la estabilidad de los mercados financieros a raíz de los derrumbes financieros de 1987 y 1989.

El principal valor económico social es su capacidad de completar los mercados financieros, ya que permite al inversionista crear nuevos instrumentos que originen rendimientos aún en situaciones inseguras de la economía. Teóricamente, un mercado se dice que está completo cuando se han creado nuevos valores para abarcar cualquier faceta de la economía. Los derivados cumplen la misma función que un seguro y sus precios de equilibrio del mercado reflejan las expectativas de los precios futuros de los activos subyacentes. La correlación directa entre el valor de mercado de un producto derivado y su correspondiente activo subyacente da al producto la función de cobertura.

Al tomar posiciones que se compensen en el mercado al contado del activo subyacente y en el mercado de derivados, un inversionista puede proteger el valor del activo subyacente contra futuras pérdidas, aunque posiblemente a expensas de futuras ganancias.

No existe ningún modelo que evalúe la función económica de los productos derivados que predomine. Hay autores que señalan que tanto opciones y futuros pueden completar mercados con la misma eficiencia. Hull hace notar que con mercados financieros perfectos no hay realmente diferencia entre un contrato futuro y un contrato forward, de hecho estos pueden sustituirse por combinaciones de opciones de compra y venta y por los Swaps que podemos verlos como una sucesión de contratos a plazo de con vencimientos cada vez más largos.

2.4.2 Derivados en Mercados Financieros Incompletos.

De hecho no existe un mercado financiero completo, según algunos autores, un mercado financiero incompleto posee valores, cuyos rendimientos no corresponden a las situaciones específicas del mercado y que el riesgo que involucra la incertidumbre de los sucesos económicos futuros no se pueden medir eficientemente.

Pero esto no implica que la introducción de productos derivados no produzcan beneficios económicos. Estos son benéficos en los siguientes casos:

- Reducen la volatilidad del precio de los Activos subyacentes, disminuyen sus tasas de rendimientos dadas las mejores oportunidades de cobertura y la menor volatilidad.
- Acrecientan el volumen negociado de los activos subyacentes y disminuyen los márgenes entre el precio de compra y el de venta en el mercado de contado.

Estos beneficios existirían si el precio de los productos derivados proporcionan información sobre las expectativas del mercado en cuanto a sus precios y volatilidad del activo subyacente y si un mercado atrae a los operadores hacia el mercado al contado del activo.

Pero no todos los derivados pueden rendir estos beneficios, debido a que el establecimiento y la operación de los mercados financieros generan gastos que los inversionistas asumen y que no pueden ser proporcionales a sus ganancias.

Algunos autores han analizado los efectos de las opciones de compra de acciones, e indican que una vez cotizados la volatilidad de su rendimiento disminuye respecto a la volatilidad de las acciones no sujetas a opción. También indican que el rendimiento adicional de las acciones sujetas a opción se eleva en el periodo cercano a la fecha de registro de las opciones en la bolsa, con lo que registra un aumento de precio.

Los márgenes entre los precios de compra y los precios de venta de las acciones sujetas a opción disminuyeron después de su inscripción en bolsa y en relación con las acciones no sujetas a opción. Pero el volumen de acciones sujetas a opción negociadas aumento sólo ligeramente después de la inscripción de las opciones y en general fue un incremento temporal. Esto refleja que sólo se registran en bolsa las opciones para acciones ya activamente negociadas.

Algunos autores señalan que los precios de las acciones con opción se ajustaron más aprisa a las noticias relevantes después de su inscripción que antes, y también más aprisa que las acciones no sujetas a opción.

Los estudios acerca de los efectos de los contratos de futuros sobre los precios de los activos subyacentes arrojan algunas conclusiones. Por ejemplo, existe alguna evidencia de que la volatilidad de los precios de las acciones incluidas en el índice bursátil aumenta en la fecha de expiración del contrato futuro. Por ejemplo, si se comparan las acciones inscritas en el índice Standard & Poor's 500 con las no inscritas, la volatilidad de las acciones creció en relación a las acciones no inscritas en él. Pero en realidad no resulta claro si la considerable volatilidad de los activos subyacentes llevó a la introducción de futuros, o bien, si la introducción de contratos futuros acrecienta la volatilidad.

Estudios del derrumbe bursátil de 1987 indican que los cambios de precios de los futuros de índices accionarios llevaron al cambio de valor del índice y que antes del derrumbe, la volatilidad de los valores del índice Standard & Poors 500 con las no inscritas, la volatilidad de las acciones creció en relación a las acciones no inscritas en él. Pero en realidad no resulta claro si la considerable volatilidad de los activos subyacentes llevó a la introducción de futuros, o bien, si la introducción de contratos futuros acrecienta la volatilidad.

Estudios del derrumbe bursátil de 1987 indican que los cambios de precios de los futuros de índices accionarios llevaron al cambio de valor del índice y que antes del derrumbe, la volatilidad de los valores del índice Standard & Poor's creció. Sin embargo, el aumento de la volatilidad pudo deberse a problemas técnicos. Algunos encontraron que el desacoplamiento de los valores Standard & Poor's y sus derivados (Futuros y Opciones) en octubre de 1987 se debió a una sobrecarga del sistema de procesamiento de órdenes para acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York.

2.5 Condiciones Para la creación de un Mercado de Derivados.

A continuación mencionamos algunas características, ante la creación de un mercado de derivados, del desarrollo de los mismos:

- El desarrollo del mercado de derivados debe guardar congruencia con la estructura del sistema financiero en lo que se refiere a sus componentes de valores.
- Los mercados de productos derivados financieros se desarrollan gradualmente, ya que los inversionistas deben aprender a usar eficientemente los nuevos productos financieros para el manejo de sus estrategias de cartera.
- Para que el mercado tenga éxito debe haber una participación de varios agentes (Operadores de Coberturas, Especuladores e Intermediarios) en los mercados de derivados de activos subyacentes.
- Un producto derivado debe proporcionar a los inversionistas un manejo del riesgo.
- Los mercados de productos derivados como cualquier otro mercado surge en respuesta a innovaciones tecnológicas e incentivos económicos que pueden cambiar mucho con el tiempo.
- Para evitar retrasos en el desarrollo de estos mercados, la regulación financiera debe ser sensible a las otras condiciones necesarias para la creación y desarrollo de dichos mercados

2.6 Futuros.

2.6.1 Definición

Un contrato futuro es un acuerdo entre dos partes que se comprometen a entregar y recibir una cantidad específica de un bien subyacente en una fecha y lugar determinado.

El inversionista que compra el contrato se dice que tiene una posición larga en futuros (Long Position), en tanto que el inversionista que vende se dice que tiene una posición corta (Short Position).

De la definición podemos distinguir los elementos de un contrato futuro:

1. La especificación de la cantidad y calidad del producto o bien subyacente. Los contratos están estandarizados por una bolsa, lo que significa que todos los contratos negociados sobre un mismo bien corresponden a la misma cantidad, calidad, plazo y lugar de

entrega. Por ejemplo, un contrato de futuro sobre plata negociado en la bolsa de CBOT obliga a la entrega de 1000 onzas troy.

2. Precio se establece en el momento de cerrar el contrato y se determina mediante la oferta y demanda existente en el mercado.
3. Fecha y sistema de liquidación. Se determinan por cada bolsa de futuros. Las fechas de entrega varían de contrato a contrato. Por ejemplo los futuros sobre plata tienen meses de entrega en marzo, junio, agosto, octubre o diciembre. El sistema de liquidación puede ser en especie o por diferencias; sin embargo, casi todas las transacciones se liquidan por diferencias de precios sin llegar a la entrega física. En caso de ser así, la bolsa especifica el lugar de entrega para cada producto. Esto es muy importante cuando se trata de mercancías debido a los costos de transportación.

Por ejemplo si el precio de la plata en un contrato futuro con entrega en junio es de 590 centavos por onza troy y en el mercado spot, en esa fecha es de 595 centavos, el comprador de contratos de futuros recibirá 5 centavos por cada onza troy (cada contrato por la entrega de 1000 onzas troy). En caso de recibir la mercancía recibirá 1000 onzas troy.

Cabe mencionar, que existen posiciones límites para los especuladores, i.e. existe un número máximo de contratos que pueden adquirir en cualquier mes de entrega. Esto sucede con el fin de evitar movimientos indebidos en el mercado.

2.6.2 Participantes del Mercado de futuros.

Los mercados de futuros han adquirido gran importancia, al grado de que el número de transacciones iguala o supera las efectuadas en el mercado de contado.

Los intereses de los inversionistas que participan en este tipo de mercado son diversos. De hecho, estos contratos surgieron en su forma natural, como una respuesta al deseo de los agricultores de disminuir el riesgo de la variación del precio de su producto.

A continuación mencionaremos y ejemplificaremos a escala general algunas de las posiciones que es posible tomar con futuros.

a) Cubridor de riesgos ("Hedger").

Es julio y una compañía norteamericana tiene que pagar £1 millón de libras en septiembre.

El tipo de cambio actual es de 1.5005 dólar por libra y el precio futuro a septiembre negociado en IMM es de 1.4005.

La compañía puede protegerse ante una variación en el tipo de cambio y tomar una posición larga en futuros por £ 1 millón. Dado que cada contrato es por la entrega de £62,500, deberá comprar 16 contratos. Ignorando los costos de transacción, la compañía logra fijar con esta compra, el precio que pagará por £1 millón de libras a \$ 1,400,500 dólares.

Ahora bien, ¿resultó o no, favorable la compra de libras mediante futuros?.

Pensemos que es septiembre y que el tipo de cambio spot es de 1.3800 dólar/libra, menor al pactado en el contrato futuro, en este caso la compañía hubiera deseado no estar cubierta ya que deberá pagar \$1,400,500, en tanto que si hubiese comprado las libras en ese momento, hubiese pagado \$1,380.000.

Si el tipo de cambio a septiembre fuera 1.5500 dólar/libra, la compañía preferirá la cobertura mediante futuros, ya que en este caso pagará un precio menor al mercado spot.

Lo anterior demuestra que mediante futuros es posible fijar el precio de un bien subyacente; sin embargo, los resultados pudieran no ser siempre favorables, en el sentido de obtener ganancias. Lo importante para el administrador de riesgos es que logra fijar el precio y por lo tanto elimina la incertidumbre al conocer los flujos futuros de la empresa.

La cobertura puede llevarse a cabo con futuros sobre el mismo bien subyacente o bienes correlacionados, esto es, si por ejemplo alguien desea cubrirse de la disminución del precio de una cierta acción, puede emplear futuros sobre esa acción o en caso de que estos no se encuentren disponibles, puede emplear futuros sobre una acción que haya observado una correlación positiva e importante con la primera. En este caso, la cobertura no será perfecta.

b) Especulador

Es julio y un especulador estima que en los próximos dos meses el dólar se devaluará frente a la libra. El especulador podría entonces comprar libras y esperar a venderlas en dos meses, para obtener alguna ganancia. Otra opción es tomar una posición larga en futuros. En IMM cada contrato futuro sobre libras es por la compra de £62,500.

Analicemos las dos alternativas, considerando que:

El tipo de cambio spot es 1.6470.

El precio futuro a abril es 1.6410.

El inversionista desea especular sobre un monto de £250,000.

Primero: comprar £ 250,000 en este momento, en el mercado spot por \$411,750 dólares, depositarlas en un banco para ganar una tasa y esperar que la libra se aprecie en dos meses.

Segundo: tomar una posición larga en futuros a dos meses, comprando cuatro contratos y esperar que en dos meses el tipo de cambio sea superior a 1.6410.

Supongamos que han transcurrido los dos meses y ha sucedido cualquiera de los siguientes escenarios:

El tipo de cambio es 1.700.

Alternativa a: realiza una ganancia de $250,000 * (1.7 - 1.6470) = 13,250$

Alternativa b: realiza una ganancia de $250,000 * (1.7 - 1.6410) = 10,250$

El tipo de cambio es 1.600.

Alternativa a: realiza una pérdida de 250,000 * (1.6 - 1.6470) = 11,750

Alternativa b: realiza una pérdida de 250,000 * (1.6 - 1.6410) = 10,250

Aparentemente la posición con futuros es más favorable, sin embargo, es posible demostrar que cuando se toma en cuenta los intereses ganados en libras y en dólares, ambas alternativas originan las mismas pérdidas o ganancias.

La diferencia radica entonces en la disponibilidad del dinero en el tiempo, i.e. para la primera alternativa, el inversionista requiere en julio 411,750 dólares, en cambio, en la compra de futuros no requiere mas que un margen (este concepto lo explicaremos más adelante), i.e. un pequeño monto que garantice el cumplimiento del inversionista en el futuro y mediante el cual se compromete a entregar en dos meses \$ 410,250 dólares a cambio de £250,000.

2.6.3 Cámara de Compensación

Las Cámaras de Compensación de Futuros son organismos independientes y separados de las bolsas, pero que operan de acuerdo con ellas. Sus objetivos son:

1. Garantiza el pago en la entrega de los bienes subyacentes;
2. Balancea todas las cuentas individuales y;
3. Guarda los márgenes necesarios en cada contrato.

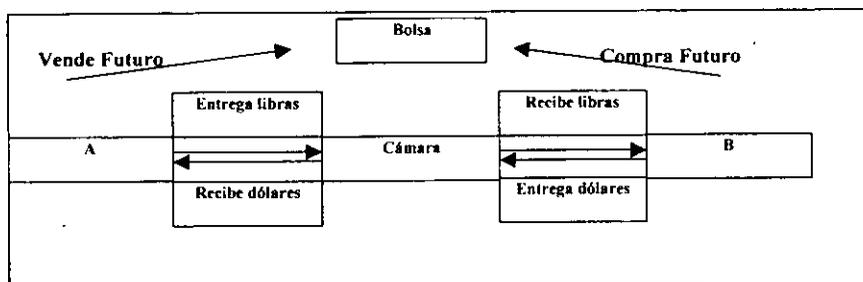
Como todas las operaciones pasan a través de la cámara, este organismo se convierte en comprador de todos los contratos vendidos y en vendedor de todos los contratos comprados, de esta forma elimina el riesgo de crédito para los inversionistas ya que actúa como su contraparte, lo cual es importante para la bursatilidad de los contratos.

La Cámara tiene una posición neta nula al haber comprado exactamente el número de contratos vendidos. El número de contratos de compra o de venta existentes en un

determinado momento, se le denomina volumen abierto (Open Interest), y es una medida de actividad de los mercados futuros, a mayor volumen abierto más bursátil es el contrato.

Por ejemplo, en julio, el inversionista A desea vender un contrato de futuros a diciembre de £25,000libras a 46,250 dólares. B desea comprarlo. La Cámara de Compensación, entonces, actúa como la contraparte legal. Al momento de adquirir los contratos en el piso de remates de la bolsa, el volumen abierto de junio se incrementa en £250,000. Al llegar el día de vencimiento, A entrega £250,000a la Cámara a cambio de £46.250 dólares, ésta a su vez recibe \$ 46,250 de B y le entrega £250.000.

Figura 2.6



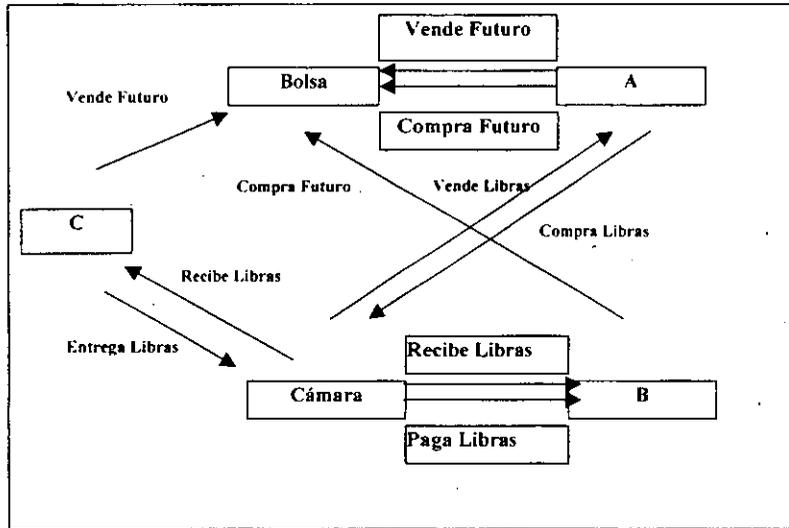
La existencia de una Cámara permite al inversionista cerrar su posición, realizando la operación contraria, se dice que tiene una posición abierta⁶.

Por ejemplo, si A en agosto desea cerrar su posición, debe comprar un contrato con entrega en diciembre de £ 250,000, el precio de la libra a diciembre seguramente cambiará por lo que es susceptible a registrar una pérdida o ganancia, dependiendo de la diferencia entre el precio de venta en julio y compra de contrato en agosto.

⁶ La forma de deshacer una posición larga en futuros no es la misma que en acciones. En el mercado accionario, simplemente se vende la acción, en tanto que en el mercado de futuros se debe adquirir un contrato de venta, de esta forma se conservan dos contratos: uno de compra y uno de venta.

Supongamos que C en agosto vende un contrato de estas características. Así las cosas, A ya no tiene ningún compromiso, en tanto que la Cámara cruzará las operaciones de B y C (ver Figura 2.7)

Figura 2.7



2.6.4 Operaciones de Margen.

Aún cuando los contratos se liquidan a la fecha de vencimiento, para iniciar el contrato, y hasta su vencimiento, se requiere que el inversionista mantenga un depósito inicial, conocido como "margen inicial" o "garantía inicial", dicha cuenta es para garantizar que los inversionistas cumplan con su posición.

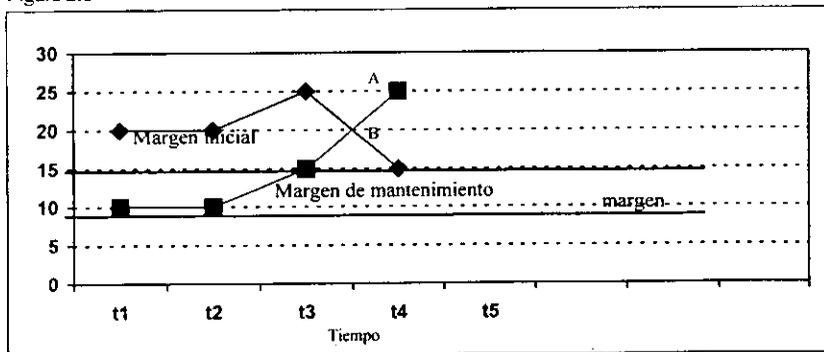
Los márgenes son establecidos en cada bolsa, generalmente equivalen al 10 % del activo subyacente especificado en el contrato. Este porcentaje varía de acuerdo a la volatilidad observada del bien subyacente. De cualquier forma, el monto de esta cuenta gana una tasa de interés competitiva.

De ahí que los instrumentos futuros sean muy atractivos para los especuladores, ya que una pequeña cantidad permite controlar un contrato con un valor nominal más grande.

Existe otro margen llamado margen de variación (variation margin), el cual se va ajustando día con día, de acuerdo a los movimientos del mercado. Así, si el cambio en el precio perjudica al inversionista, su margen de variación se ve disminuido, pues equivale a una pérdida (no realizada) en futuros, en caso contrario, el margen se incrementa. El margen de variación puede disminuir hasta un cierto límite, llamada margen de mantenimiento (maintenance margin) y que equivale generalmente a un monto menor al margen inicial. Si el monto en la cuenta de margen es menor que este límite se hace una llamada a margen (margin call), i.e., el inversionista deberá depositar el monto necesario para cubrir nuevamente el margen inicial, de no hacerlo, su posición será cerrada automáticamente. Esta es la forma de evitar que el inversionista acumule pérdidas.

La siguiente figura muestra los requerimientos de margen en diferentes puntos del tiempo:

Figura 2.8



T1: El precio futuro del activo subyacente ha disminuido, lo cual se refleja en una pérdida de valor del contrato futuro. El comprador registra una pérdida ya que si decide vender el contrato en este momento, lo venderá a un precio menor del que fue adquirido, o bien si el precio se mantiene al vencimiento del contrato, adquirirá un activo a un precio mayor al del mercado. La posición corta B, en tanto, ha registrado una ganancia.

T2: El precio futuro del activo, no cambia, así que no hay modificación a los márgenes.

T3: El precio ha disminuido y B registra una ganancia, en tanto que A ha sido llamado a margen (en la gráfica aparece el monto final del día) ya que su pérdida origina un margen inferior al de mantenimiento. Al ser ha llamado a margen, debe depositar en su cuenta la cantidad suficiente para tener nuevamente el margen inicial.

T4: El precio del contrato se incrementa con lo que A tiene una ganancia y B una pérdida.

2.7 Opciones

2.7.1 Definición

Por definición una opción es un contrato que otorga el derecho pero no la obligación de comprar o vender un activo o bien subyacente bajo ciertas características. Al contrato que da el derecho de comprar el bien recibe el nombre de opción de compra y el que da el derecho de vender se llama opción de venta.

Si la persona o el tenedor del contrato, usa la opción para comprar o vender el activo subyacente, se dice que ha ejercido la opción.

Además de lo anterior tenemos que una opción cuenta con los siguientes elementos:

- Precio de ejercicio (strike price). Es el precio al cual puede comprarse o venderse el activo subyacente al momento en que se ejerce el derecho.
- Fecha de expiración. Es la última fecha en la cual puede ejercerse la opción.
- Prima. Es el precio o costo del contrato.
- Opción "Call". Es aquella opción que compra un futuro.
- Opción "Put". Es aquella opción que vende un futuro.

2.7.2 Tipos de Opciones

Las opciones pueden clasificarse básicamente en opciones Europeas y opciones Americanas, dichos términos no tienen nada que ver con la localización geográfica ya que ambos tipos de opciones se comercian en Europa y EE.UU., de hecho, las opciones más comerciadas en Europa son las Americanas.

- Opciones Europeas: Son aquellas que pueden ejercerse sólo en la fecha de vencimiento.
- Opciones Americanas: Son aquellas que pueden ejercerse en cualquier momento antes de la fecha de vencimiento o en ésta misma.

Aún cuando en las opciones Americanas son más comunes, las Europeas son más fáciles de analizar y algunas propiedades de las opciones Americanas se deducen de las Europeas.

2.7.3 Clasificación de las opciones en función del precio de ejercicio y de mercado.

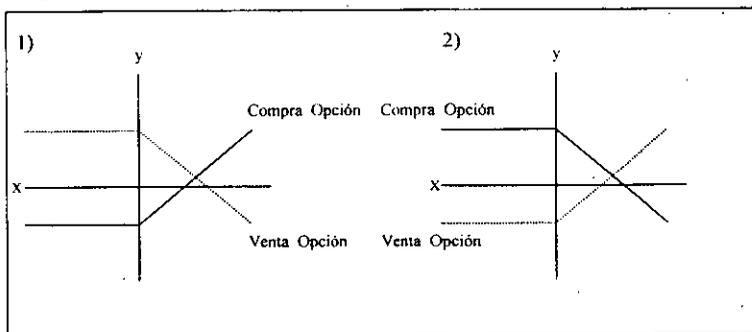
Existe otra forma de clasificar las opciones, es de acuerdo a la relación que guarda el precio de la opción en el mercado spot con el precio de ejercicio de la opción.

Decimos, que una opción está:

- Dentro del dinero (*in the money*). Si el precio del bien subyacente en una opción de compra, es mayor que el precio de ejercicio (y si es menor, en caso de una opción de venta). Por ejemplo, si una opción de compra tiene precio de ejercicio de \$50.00 y el precio actual del activo es de \$53.00 , se dice que la opción está *in the money* por tres puntos.
- En el dinero (*at the money*). Si el precio de mercado del bien subyacente es igual al precio de ejercicio.
- Fuera de dinero (*out of the money*). En caso de una opción de compra, cuando el precio de ejercicio es mayor al precio del activo subyacente, (es menor, en caso de una opción de venta). Por ejemplo, una opción de venta con precio de ejercicio de \$50.00 , se dice que está *out of the money* por tres puntos, cuando el precio del activo es de \$53.00.

Las siguientes figuras muestran la rentabilidad de las opciones de compra “call” y de las opciones de venta “put”. El eje vertical mide el cambio en el patrimonio del inversionista a través del tiempo y el eje horizontal mide el cambio en precio del activo, en este caso sería una acción.

Figura 2.9

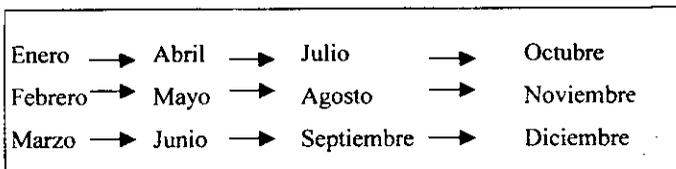


En esta figura observamos, en el primer caso 1), la rentabilidad si se vende una opción de compra. Los resultados son exactamente opuestos a los de la compra de la opción, en el caso 2), se muestran los resultados de la compra de una opción de venta, “put” en la línea sólida y los resultados de la venta de la opción en la línea punteada.

2.7.4 Fecha de expiración.

Para determinar los plazos de una opción, se estima en cuenta un sistema rotatorio, el cual consiste de intervalos trimestrales con nueve meses de vida, (ver figura 2.10). Existen tres posibles ciclos para la emisión de una opción; el de enero, febrero y marzo.

Figura 2.10: sistema rotatorio



Así por ejemplo, el ciclo de enero lo forman los meses de enero, abril, julio y octubre. Si la fecha de expiración en el mes actual no se ha alcanzado, las opciones que se encuentran disponibles son las del mes actual, las del mes siguiente y las de los próximos dos meses, en ese ciclo.

Si la fecha de expiración del mes actual ha pasado, las opciones disponibles son las que tienen fecha de expiración en el próximo mes, el siguiente y los próximos dos meses del ciclo. Supongamos una opción correspondiente al ciclo de enero. Al principio de enero hay opciones comerciadas con fechas de expiración en enero, febrero, abril y julio; al final de enero, se operan las que tienen fecha de expiración en febrero, marzo, abril y julio. La fecha precisa de expiración es el tercer sábado del mes que se trate, siendo el viernes anterior el último día para comerciar la opción.

Algunos de los ejemplos de operaciones serán descritos en este momento:

2.7.5 Operaciones con opciones.

Se dice que un inversionista tiene una posición abierta en opciones cuando es tenedor o emisor de una opción.

Si el inversionista desea cerrar su posición, deberá emitir una orden para vender el contrato. Así mismo, el inversionista que ha suscrito o emitido una opción, puede cerrar o compensar su posición efectuando la operación inversa, es decir, deberá comprar la misma opción.

Durante la vigencia del contrato, el tenedor (comprador) de una opción puede decidir efectuar cualquiera de las siguientes operaciones:

1. Ejercer la opción, pagando el precio de ejercicio a cambio del activo subyacente (opción de compra) o vendiendo el activo al precio de ejercicio (opción de venta).
2. Cancelar su posición, vendiendo la opción al precio actual de mercado.
3. Mantener la opción y no tomar ninguna acción en forma inmediata.

El suscriptor (vendedor) de una opción, en cambio, puede decidir entre las siguientes operaciones:

1. Cerrar su posición, comprando una opción al precio actual de mercado .
2. No hacer nada .

2.7.6 Intereses de los Participantes del Mercado

Una de las razones por las que tienen éxito los mercados de opciones es que atraen a diferentes tipos de inversionistas, nuevamente, se pueden identificar al igual que en el mercado de futuros, tres categorías de ellos: Cubridores de Riesgos, Especuladores e Intermediarios.

2.7.7 Cubridores de Riesgos

Un cubridor de riesgos, puede comprar o vender opciones dependiendo de la posición que desee cubrir. Por ejemplo:

Imaginemos que un accionista posee 100 acciones de TELMEX, cuyo precio en julio de 98 se cotiza en \$24.1, el accionista considera que es posible que baje el precio de la acción en los próximos dos meses, por lo que desea cubrirse. El inversionista podría protegerse mediante la compra de opciones de venta, que le darían el derecho de vender las 100 acciones a un precio (precio de ejercicio) de \$23.36 cada una, dentro de dos meses (fecha de expiración). El precio de la opción es de \$4.2; debido a que cada contrato es por la venta de una acción, el costo de la cobertura será de $\$4.2 * 100 = \420.00 .

Si pasados los dos meses, el precio de la acción en el mercado, es menor al precio de ejercicio de \$23.36 por ejemplo \$18.00, el inversionista deberá ejercer la opción, i.e., que le conviene vender cada acción al precio de ejercicio, así recibirá por la transacción:

$$23.36 * 100 = \$2,336.00$$

si consideramos el costo del contrato, su ingreso neto será de \$2,336.00 - \$420.00 = \$1,916.00 por lo que su pérdida ascendería a:

$$(24.1 * 100) - 1,916.00 = \$494.00$$

de no haberse protegido, su pérdida hubiese sido de:

$$(24.1 * 100) - (18 * 100) = 24,100 - 18,000 = \$6,100.00$$

en caso de que el precio de mercado permanezca por arriba del precio de ejercicio, la opción no será ejercida, perdiendo en este caso el costo del contrato.

Así entonces, un Cubridor de Riesgos que opera en el mercado spot, puede tomar una posición en el mercado de opciones, que compense sus pérdidas en el mercado accionario.

En los mercados de opciones de divisas y de instrumentos de deuda, los cubridores de riesgos, suelen ser: bancos comerciales, bancos de inversión, corredores de valores, bancos centrales organismos gubernamentales, compañías de seguros, empresas y en algunas ocasiones personas físicas.

2.7.8 Especuladores

Un especulador también puede participar en el mercado de opciones, como lo indica el siguiente ejemplo:

Consideremos un especulador el cual estima que el precio de una acción de CEMEX subirá en los próximos tres meses. Supongamos que el precio actual de la acción es de \$78.00 y que una opción de compra (opción call), a 3 meses con un precio de ejercicio de \$80.00 vale \$3.00. el inversionista cuenta con \$7,800.00 para alguna de las siguientes alternativas:

1. Comprar las 100 acciones de CEMEX.
2. Adquirir 2,600 opciones de compra a 3 meses con precio de ejercicio de \$80.00.

Si el precio de la acción en tres meses es de \$90.00, entonces con la primera estrategia, el inversionista tendrá una ganancia de:

$$100 * (90 - 78) = \$1,200.00$$

Sin embargo, la segunda alternativa parece ser más atractiva, pues el inversionista ejercerá su derecho de comprar 2,600 acciones a \$80.00, que podrá vender a \$90.00 cada una en el mercado spot, obteniendo una ganancia de:

$$2,600 * (90 - 80) = \$26,000.00$$

restando el costo original de las opciones, la ganancia neta será de:

$$26,000.00 - 7,800.00 = \$18,200.00$$

Aproximadamente 15 veces mayor que la ganancia en la primera estrategia.

2.7.9 Intermediarios

Otro tipo de participantes del mercado de opciones, son los intermediarios, que pueden ser: corredores de opciones manejados en bolsa y operadores de opciones del mercado extrabursátil. Estos intermediarios pueden o no operar en ambas categorías.

Los corredores, a cambio de una comisión, reciben órdenes de los clientes para comprar o vender opciones en bolsa, estos participantes tienen la facultad de operar también por cuenta propia. En las bolsas de acciones, los corredores de acciones también se encargan de

operar con opciones y en las bolsas de futuros las opciones que se operan, están a cargo de los intermediarios de futuros.

Los operadores de opciones del mercado extrabursátil son los bancos comerciales y bancos de inversión que en todo momento están dispuestos a comprar o vender estos instrumentos a un cierto precio. Dichas instituciones requieren de un grupo de trabajo que asigne un precio adecuado a cada contrato y así, pueda crear un mercado de compra y venta. Requieren también, de un profundo análisis crediticio, con el cual puedan determinar el riesgo de crédito de clientes que quieran vender opciones, ya que como se explicará más adelante, los mercados extrabursátiles de opciones, así como el de Forwards, no cuentan con una Cámara de Compensación, que disminuya el riesgo de crédito. Asimismo, los clientes que quieran comprar opciones extrabursátiles, deberán negociar sólo con intermediarios que cuenten con un capital adecuado.

Capítulo 3

El Riesgo y el Mercado de Derivados

3.1 Definición

El riesgo es uno de los conceptos financieros más importantes. Una definición económica, como aparece en un diccionario puede ser: Riesgo es la incertidumbre en los resultados esperados. El riesgo es la exposición a la incertidumbre. En términos generales no puede ser eliminado.

De acuerdo a lo anterior el riesgo tiene dos componentes:

Incertidumbre.

Exposición a tal incertidumbre.

Por ejemplo si un hombre es dueño de 100 acciones de Cemex, el podrá estar incierto de si la acción se elevará de precio o no. Esta tomando un riesgo porque está expuesto a tal incertidumbre, si la acción baja de precio, el tendrá una pérdida. En el mismo ejemplo un espectador "X" no está tomando ningún riesgo por lo que le daría igual si la acción baja de precio o no, porque él en lo particular no tiene ninguna exposición a tal incertidumbre. Las excepciones podrían incluir:

Un espectador al que el hombre dueño de la acción le debe dinero.

Un espectador miembro de la familia de ese hombre.

Estos espectadores enfrentan un riesgo porque ellos pueden sufrir financiera o emocionalmente si la acción se cae, por lo que ambos están expuestos a la incertidumbre.

Sinónimo de incertidumbre es ignorancia, confrontamos un riesgo porque somos ignorantes acerca del futuro, después de todo si lo conociéramos no habría riesgo, y dado que la experiencia es una condición personal, el riesgo es entonces necesariamente subjetivo.

Consideremos otro ejemplo.

Un hombre está en camino al aeropuerto para tomar un vuelo, sin embargo el tiempo está amenazante y es posible que el vuelo sea cancelado. Éste individuo está incierto acerca del estatus del vuelo y enfrenta exposición a tal incertidumbre, sus planes de vuelo podrían verse trastocados si el vuelo es finalmente cancelado, de acuerdo a lo anterior él enfrenta un riesgo.

Al mismo tiempo supongamos que otra persona se dirige al aeropuerto para tomar el mismo vuelo. Ésta persona ha llamado y le han confirmado que el vuelo no se cancelará, por lo tanto tiene menor grado de incertidumbre y confronta un riesgo menor.

En este ejemplo existen dos individuos expuestos al mismo evento, dado que poseen diferentes niveles de incertidumbre, confrontan diferentes niveles de riesgo. Por lo tanto el riesgo es subjetivo.

En finanzas y en economía en general se asume que a mayor riesgo experimentado se tiene mayor rendimiento.

Si una persona compra CETES al 18.5% y los mantiene a su vencimiento tiene la seguridad de recibir 18.5% de rendimiento. Si de otra forma se decide a comprar bonos de una empresa que le dé 12%, la posibilidad de perder la inversión o el mismo rendimiento se incrementa. Tal vez podría optar por comprar una acción; si durante su tenencia, la empresa declara un dividendo del 8% de las utilidades, la posibilidad de perder el rendimiento o la inversión es todavía mucho más grande. El riesgo entonces, puede ser definido como: “la posibilidad de que el rendimiento que se espera de una inversión no se realice”.

De una manera más formal, la teoría supone que la dispersión del rendimiento esperado es la medida de riesgo del activo, lo que quiere decir, que la medida del riesgo es la desviación estándar de la función de distribución del rendimiento (ver figura 3.1)

Regresemos al ejemplo. Si el inversionista puede tener un rendimiento seguro del 18.5%, ¿porqué sustituir éste por el de bonos o acciones?. Cualquiera inversionista tiene expectativas de rendimientos mayores. Así es que podemos afirmar que en el mercado, el rendimiento y el riesgo deben moverse en la misma dirección, puesto que nadie estará dispuesto a arriesgar más y ganar lo mismo o menos que con una inversión más segura. Por lo tanto, el inversionista buscará maximizar el rendimiento dada su tolerancia al riesgo.

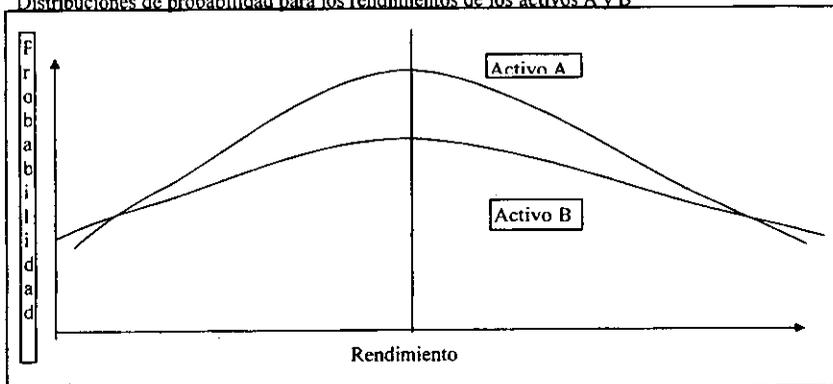
Otro factor importante cuando hablamos de riesgo, es el tiempo. Las distribuciones de probabilidad de los rendimientos se volverán más dispersas con el paso del tiempo debido a la dificultad de predecir exactamente los rendimientos futuros, por lo que se espera que el riesgo sea mayor. Generalmente, cuando la inversión de un activo es a mayor plazo, mayor será el riesgo, debido a la creciente variabilidad de los rendimientos esperados. Claro que si los rendimientos han sido garantizados es posible que la desviación estándar, y por lo tanto el riesgo, sean constantes con respecto al tiempo⁷.

La teoría dice, que el riesgo de un activo consta de dos componentes:

$$\text{Riesgo Total} = \text{Riesgo Sistemático} + \text{Riesgo No Sistemático}$$

Figura 3.1

Distribuciones de probabilidad para los rendimientos de los activos A y B



⁷ Se denomina función de rendimiento, a aquella donde se grafica el plazo a vencimiento de un activo con respecto a su rendimiento.

La desviación estándar de B es mayor a la de A, lo cual implica que el activo B es más riesgoso

El riesgo específico o no sistemático representa la parte del riesgo que puede eliminarse por medio de la diversificación de una cartera. El comportamiento del precio de una acción y el de la empresa emisora, depende tanto de factores específicos de la empresa como del funcionamiento de la economía en general. Un factor específico puede ser el crecimiento del mercado en el que se desenvuelve la empresa, el desarrollo de un nuevo producto, una innovación que reduce costos, una mejora en la administración, etc.

El riesgo sistemático, en cambio, se atribuye al comportamiento de la economía en general o bien a los fenómenos que afectan a todas las empresas, como son la inflación, las guerras, el entorno político. Este riesgo no es lo mismo para todos los activos, depende como se comporta el activo en el mercado.

Algunos de los riesgos más significativos que confrontan las organizaciones son altamente subjetivos e incluyen:

Riesgo de Crédito. Es la posibilidad de que la contraparte en una transacción u operación financiera no cumpla con lo acordado en el contrato.

En los mercados financieros existen empresas calificadoras que otorgan un cierto riesgo a las empresas o instituciones que cotizan en la Bolsa. En la administración interna del país, se considera que el riesgo de crédito de instrumentos emitidos por el gobierno federal es cero (en teoría, nadie puede ser más solvente que el Gobierno), aunque en realidad existe implícito el riesgo país, cuando dichos instrumentos se cotizan en el extranjero. El riesgo de crédito, para una empresa o institución que emite papel para fondearse, se refleja en su tasa de rendimiento, pensemos en un pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento, que son emitidos por los bancos, las tasas ofrecidas varían de un banco a otro lo cual se atribuye entre otras cosas (la necesidad de liquidez, por ejemplo) a la percepción que el mercado

tiene acerca de la solvencia del banco, un banco mejor calificado, tendrá la ventaja de ofrecer una menor tasa ya que puede garantizar el cumplimiento del pago.

Riesgo de Mercado. Es el riesgo de que el valor de mercado de un instrumento financiero cambie, resultado de movimientos no esperados en las tasas de interés o en el tipo de cambio.

Las empresas que contratan créditos a tasa flotante, están expuestas a correr este tipo de riesgo, pues continuamente se revisa la tasa que deberán pagar. Alguien que posee un CETE y desca venderlo antes del vencimiento, corre el riesgo de que la tasa de interés suba, y por lo tanto reciba menos de lo que pago por el título.

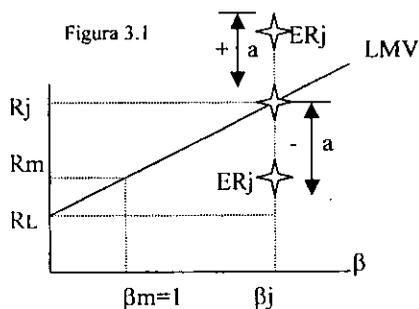
Otro tipo de riesgo, es el cambiario, una empresa mexicana con una deuda fija en dólares, corre el riesgo de que el peso se deprecie frente al dólar cuando tenga que amortizar su deuda. Es más, el valor de la empresa cambia continuamente, ya que el valor de sus pasivos depende entre otras cosas de la variación del tipo de cambio.

Las instituciones pueden actualmente reducir esos riesgos simplemente investigando acerca de ellos, un banco por ejemplo puede reducir su riesgo de crédito conociendo mejor a sus acreditados. Un banco de inversión puede reducir su riesgo de mercado conociendo mejor los mercados en que opera.

En las aplicaciones financieras, los modelos cuantitativos son comúnmente usados para dar estimaciones objetivas del riesgo. Algunos ejemplos incluyen el Capital Assets Pricing Model (CAPM), la Duración y el Valor en Riesgo.

El CAPM define el portafolio del mercado como un portafolio eficiente y, por lo tanto, como un portafolio óptimo. Siendo un portafolio óptimo, el principio de la optimalidad es aplicable y todos los valores y portafolios se ubican en la gráfica del "MVAC". Sobre la Línea del Mercado de Capitales, cuando su precio está en equilibrio con su rendimiento esperado. Esta línea mide el rendimiento esperado (ER_j) sobre el eje "Y" y la varianza

marginal (β) relativa al portafolio del mercado sobre el eje "X", la Línea del Mercado de Valores, cruza el eje "Y" a la altura del punto que mide el rendimiento libre de riesgo, (R_F), y también pasa por el punto (1, R_m) que determina el cruce de la Beta, $\beta_m=1$, y del rendimiento, (R_m), del portafolio del mercado. Estos dos puntos son suficientes para trazar la Línea del Mercado de Valores. (ver figura 3.1)



- Una acción está subvaluada si su rendimiento esperado es mayor al rendimiento apropiado para acciones que tengan atributos relevantes comparables (riesgo medido por).
- Una acción está sobrevaluada si su rendimiento esperado, (ER_j), y el rendimiento apropiado para acciones que tengan atributos relevantes comparables (riesgo medido por).
- El valor alfa (a) de una acción es la diferencia entre su rendimiento esperado, (ER_j), en equilibrio.
- Una acción está subvaluada si su valor alfa es positivo.
- Una acción está sobrevaluada si su valor alfa es negativo.

De acuerdo al CAPM el único atributo relevante es la Beta . el rendimiento esperado apropiado lo determina la Línea del Mercado de Valores mediante la aplicación de la siguiente ecuación:

$$R_j = R_F + (R_m - R_F) j$$

Donde:

R_j = Rendimiento esperado del valor "j"

R_F = Rendimiento libre de riesgo (Cetes).

R_m =Rendimiento del portafolio del mercado.

j = Varianza marginal relativa del valor "j".

La varianza marginal relativa (j) de un valor ("j") se determina mediante la siguiente ecuación;

$\sigma_j = \text{COV}(R_j, R_m) / \text{VAR}(R_m)$ = una medida del riesgo no diversificable del j -ésimo valor,

Ahora bien, existe el riesgo de las tasas de interés que puede cuantificarse mediante la aplicación de una estadística llamada Duración. La duración mide la sensibilidad de los precios de los bonos a los cambios en las tasas de interés y se define como la relación del porcentaje de cambio dado en las tasas de interés. Es por lo tanto, la medida de la elasticidad del precio y se determina mediante la siguiente ecuación:

$$D^*_{B} = (dVP_B / VP_B) / (d(1+i) / (1+i))$$

Donde :

D^*_{B} = duración de un bono

VP_B = valor presente de un bono

V = valor par (de vencimiento) del bono

I = interés periódico del bono en \$

i = tasa de rendimiento actual del bono

N = número de periodos de vigencia

El desarrollo de la fórmula de la duración es como sigue

$$D^*_{B} = -\left\{ \sum_{T=1}^N \left(\frac{TI}{(1+i)^T} \right) + \left\{ \frac{NV}{(1+i)^N} \right\} \right\} / VP_B$$

Con la duración podemos obtener el Value at Risk (VAR) cuya ecuación es

$$\text{VAR} = \text{pos} \{ \mu_r \text{tr}(D^*) \} \pm 1.65 \{ \sigma_r \text{tr}(D^*) \},$$

Cuando el signo es positivo será porque es una posición corta y si es negativo es por que es una posición larga.

Al mismo tiempo que esos modelos son extremadamente valiosos para administrar el riesgo, son sólo estimaciones objetivas basadas en un modelo de supuestos subjetivos. Estos supuestos tales como Lognormalidad y Homocedasticidad, son razonables en cualquier instancia dada, pero siguen siendo subjetivos, por ejemplo si un modelo dice que no hay riesgo, ¿significa realmente que no hay riesgo? Qué si el modelo es incorrecto, este componente subjetivo que existe por cada medición objetiva del riesgo es llamado Riesgo de Modelo.

El riesgo es una experiencia personal no sólo porque es subjetivo en si mismo sino porque son los individuos los que sufren las consecuencias de éste. A pesar de que podemos hablar de que las organizaciones toman riesgos en realidad son sólo conductoras de este. en última instancia todos los riesgos que fluyen a través de una organización se acumulan en los individuos, léase accionistas, acreditados, empleados, clientes, miembros del consejo, etc.

Finalmente la noción de que los retornos esperados son proporcionales al riesgo tomado, es sencillamente incorrecta. Ésta idea proviene del CAPM el cual está basado en supuestos simplificados que dibujan la idea de que el mercado compensa al inversionista por tomar riesgo sistemático, al mismo tiempo que la teoría provee valiosa información acerca del trabajo de los mercados financieros, nunca ha tratado de apoyar compañías en manejar riesgos complejos o de liquidez. Tal como no hay retornos esperados de saltar de un aeroplano, tampoco existe retorno esperado positivo de algún riesgo específico o de riesgos corporativos resultantes de fraude, mala administración, ineficiencia, o malos entendidos.

Esos serán algunos de los riesgos que la implementación de la Administración de Riesgos buscará delimitar.

3.2 Administración de Riesgos.

Cada individuo, asociación, accionista, compañía o gobierno, está expuesto a un amplio rango de riesgos, por lo que es inevitable por la naturaleza de las probabilidades que un daño, en este caso de características financieras, ocurrirá más tarde que temprano. El grado

de severidad variará de acuerdo a las circunstancias pero la ocurrencia de pérdidas está más allá de cualquier duda.

Un individuo prudente, reconociendo esta verdad fundamental, identificará formas prácticas de medir su muy particular exposición. habiendo hecho esto, él decidirá la mejor forma de reducirlo a un nivel aceptable con el costo efectivo posible. Una forma tangible de lo anterior es la Administración de Riesgos.

La administración de riesgos es una técnica especializada de administración, creada especialmente en los Estados Unidos, que hace posible a las organizaciones combatir el cada vez mayor incremento en la exposición resultante del desarrollo tales como la automatización, computarización, concentración de valores y el uso de cada vez más sofisticados y complejos productos.

Los parámetros de un programa de administración de riesgos práctico, son relevantes a las circunstancias de una particular empresa comercial, industrial o de servicios financieros. Dependen del riesgo específico generado y de sus fuentes, así como las habilidades necesarias para manejar esos riesgos a un costo efectivo adecuado.

La administración de riesgos es relevante a un amplio espectro de industrias, desde grandes grupos hasta industrias más modestas; desde compañías multinacionales a empresas locales, de aquellas involucradas en actividades de riesgo significativas (en este caso financieras) a aquellas que confinan sus actividades a premisas ciertamente conservadoras.

Consecuentemente es necesario identificar claramente que con administración de riesgos (Risk managment) queremos decir, que es la administración del riesgo puro al cual las personas, los activos y los ingresos de las empresas están expuestos.

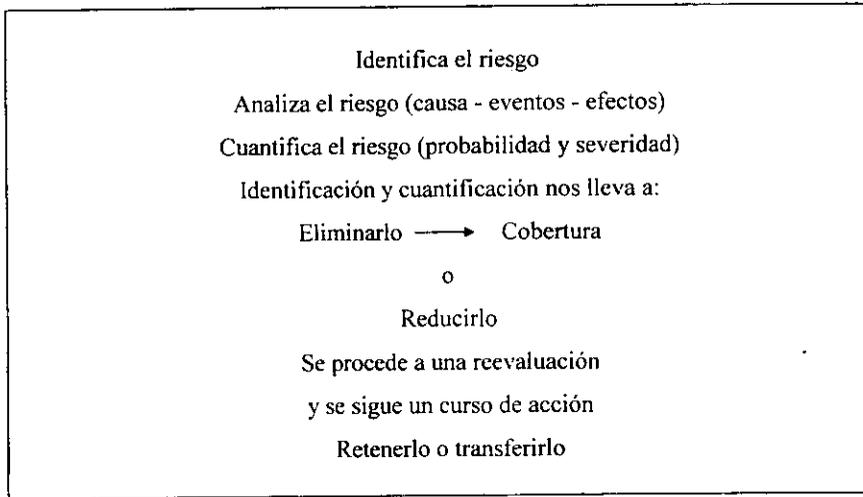
Existen muchos escritos de la administración de riesgos, pero normalmente se emplea terminología complicada que usualmente la mayoría de la gente no entiende, es más

muchas veces asume la disponibilidad de información precisa en la forma exacta en que el administrador de riesgos la requiere.

Sin embargo la administración de riesgos no necesariamente tiene que ser complicada y la disponibilidad de información no es un prerequisite para un programa efectivo.

Es de cierta forma un asunto de sentido común . buen juicio y deseos de seguir una aproximación disciplinada a una de las más críticas funciones de cualquier empresa, el riesgo generado.

El proceso de la administración de riesgos puede visualizarse gráficamente de la siguiente manera:



Si se retiene la compañía deberá crear las provisiones necesarias, si se transfiere entonces deberán realizarse los hedging's correspondientes.

3.3 El riesgo, la administración de riesgos y los productos Derivados.

Durante la creación del mercado de futuros. en el Chicago Board of Trade, el primer problema que enfrentaron en las operaciones fue que si el valor del producto tratado subía

durante la cosecha, los productores decidían no cumplir su contrato buscando vender su producto en el mercado de contado. Si por el contrario había un problema en la cosecha entonces los productores no podían cumplir con la mercancía porque simplemente no existía.

Por último si los precios bajaban, los compradores no cumplían su contrato porque preferían comprarlo de contado más barato. Es por esto que se decidió crear una institución que hiciera cumplir los contratos y se creó la Cámara de Compensación, que desde su creación ha roto la relación directa entre compradores y vendedores, quedando como contraparte legal según corresponda el caso.

De esta forma si una contraparte desea cerrar su posición, no es necesario que acuda con la otra parte, basta con que acuda a la Cámara de Compensación, quien asumirá la responsabilidad a través de un esquema de márgenes iniciales o depósitos de buena fe, además de márgenes de variación.

“El hecho de que estos contratos se volvieran cada vez más líquidos y bursátiles, atrajeron la atención de otro tipo de clientes o participantes, como los administradores de riesgos o hedgers, así como la de los especuladores, figuras importantísimas que con su participación otorgan liquidez a los contratos”⁸.

Pero, ¿qué es la Cámara de Compensación?, veamos lo que dice William Parnell:

“La Cámara es un lugar legalmente independiente, cuyas acciones son propiedad de las empresas afiliadas que efectúan la compensación, aunque en algunos casos forma parte de la misma bolsa. Al realizarse una operación en el piso de remates, siempre existe un comprador y un vendedor por el mismo número de contratos. Supongamos que el comprador es el cliente “A” y el vendedor es el cliente “B”. el bien subyacente que se negocia son yenes japoneses por un número de 10 contratos, con un vencimiento a diciembre de 1996 a un precio de 113 yenes por dólar. Si al vencimiento de la operación el

⁸ Parnell William. “El mercado de futuros”. Ejecutivos de Finanzas, noviembre 1996.

precio del yen se encuentra en 115 yenes por dólar, el cliente "B" tendrá la obligación de entregar al cliente "A" los yenes que resulten del número de contratos negociados. Sin embargo en un mercado de futuros, como el caso de este ejemplo, la obligación con el cliente "A" la tiene la Cámara de Compensación, así como el derecho de hacer cumplir con su obligación al cliente "B". De esta manera si el cliente "B" no entrega los yenes en el momento establecido, la Cámara de Compensación tendrá que entregar los yenes al cliente "A" a cambio del pago predeterminado y luego procederá legalmente por incumplimiento con el cliente "B". El hecho de romper el vínculo entre compradores y vendedores permite a los participantes no preocuparse por el riesgo crediticio de la contraparte, ya que sin importarle con quien operó en piso, su contraparte legal siempre será la Cámara de Compensación. Además de que permite que los participantes en cualquier momento puedan aumentar, disminuir o revertir su posición sin la necesidad de buscar a su contraparte original"⁹.

Como vemos la participación de la Cámara en el mercado es fundamental ya que con ella no tenemos esa incertidumbre que provoca el desconocimiento de actitudes de la contraparte, porque ya sabemos que habrá alguien que no puede cambiar de parecer y tiene que hacer cumplir el contrato.

Aquí cabe otra pregunta, ¿quién o qué permite a la Cámara asumir el riesgo de la contraparte? Esto es el Margen, veamos:

"El margen inicial, considerado como un depósito de buena fe, debe depositarse en la Cámara de Compensación al momento de iniciar una posición, ya sea larga para un comprador o corta para un vendedor. Cada bolsa determina el margen inicial por contrato, dependiendo mucho de la volatilidad en los precios del bien subyacente que se negocie. Siendo mayor para aquellos instrumentos cuya volatilidad sea más alta y menor para los que presenten menor volatilidad. Los márgenes iniciales pueden ser integrados de diferentes maneras, ya sea en títulos de renta fija, depósitos en efectivo, cartas de crédito, etc. Por lo tanto, con el requerimiento de márgenes tenemos otro atractivo que le añade

⁹ íbidem.

solidez a la operación de futuros... también se requiere del margen de variación. La Cámara de Compensación revaloriza las posiciones al final del día contra los precios de cierre del mercado (Settlement Prices), es decir hace una compensación de pérdidas y ganancias netas de todos los participantes en el mercado y carga o acredita, conforme sea el caso. Cuando las variaciones sean a favor o en contra, exceden una cantidad preestablecida del margen inicial -margen de mantenimiento- la Cámara de Compensaciones a través de la bolsa exige o paga un margen de variación o paga un *margin call* al cliente -a través del intermediario-, el cual debe corresponder al margen adicional que se deposita. Antes de la apertura del mercado al día hábil siguiente. Si el margen no se deposita cuando es requerido, la Cámara cierra la posición automáticamente evitando así que las pérdidas que no se pueden pagar se acumulen, quedando el cliente obligado a pagar a la Cámara”¹⁰.

Cabe destacar la importancia de la participación de los administradores de riesgo en este tipo de mercados ya que gracias a ellos los mercados de futuros existen, porque son ellos los que buscan transferir su riesgo a una contraparte que esté dispuesta a tomarlo. Por lo general son empresas o instituciones que cuentan con áreas especializadas que compran o venden futuros para compensar exposiciones netas a riesgos cambiarios o de tasas de interés. También existen empresas que operan por cuenta de clientes que buscan cubrir riesgos.

Otros de los participantes son los que han sido criticados en la participación de estos mercados ya que se cree que ellos son los que podrían desestabilizar a los mismos, pero esto no es así ya que ellos participan con el fin de asumir riesgos para obtener una ganancia por lo que de ésta manera otorgan liquidez al mercado, así, cada comprador cuenta con muchas alternativas para poder vender sus productos. “Sin esta liquidez los mercados de futuros no estarían en condiciones de cumplir con su propósito de transferir riesgos”¹¹.

¹⁰ Ib.

¹¹ Ib.

Ahora bien, ya hemos hablado de las funciones de los productos derivados y de sus beneficios en cuanto al riesgo, sin embargo no son infalibles por sí solos también se tiene que tener cuidado en su manejo.

Es un hecho que la globalización ha afectado a las economías, en mayor o menor grado, debido a los desajustes que han provocado los sistemas financieros a nivel mundial y por esta razón existe una incertidumbre mayor en el futuro. Es por esto que las economías han comenzado a preocuparse por invertir parte de sus recursos en instrumentos que cumplan con el objetivo de impulsar sus finanzas pero que contribuyan con la disminución de la incertidumbre sobre las variables macroeconómicas. Carmen Díaz, consultora financiera de derivados en Nueva York, dice que: “los productos derivados contribuyen a proteger el patrimonio de las personas físicas y morales. Sin embargo, su utilización requiere de educación y conocimiento, pues el manejo inadecuado de los instrumentos tiene consecuencias severas. Aunque es relativamente fácil utilizarlos -explica-, la gente debe conocer cuáles son los riesgos que adquiere. Ciertamente, son herramientas de cobertura, pero también causan grandes daños a las empresas si no los saben manejar. De ahí que el primer paso para utilizarlos sea conocerlos”¹². Ver el siguiente cuadro.

¿Porque Baring perdió \$1,400 millones de dólares con derivados	
*Falta de controles gerenciales	*Incapacidad de ejecución cruzada de posiciones
*Inadecuada segmentación de clientes	*Intentos de manipulación del mercado
*Inexistencia de acuerdos de neteo entre Osaka y Singapur	*Inadecuado nivel de márgenes

Fuente: Expansión, agosto 12 de 1998

La diversidad de los productos derivados permite encontrar el bien específico para cada necesidad de los negocios. “las empresas buscan certidumbre y una planeación financiera confiable. Con estos instrumentos -afirma- las obtienen, pues sabrán perfectamente cuándo

¹² Hernández Martínez, Luis. “La arriesgada tranquilidad de la Cobertura”. Expansión, agosto 12 de 1998.

hacer sus erogaciones o en qué momento recibirán sus erogaciones o en que momento recibirán sus ingresos en el futuro”¹³.

Por último, para este apartado según indicadores del Mercado Internacional de Derivados, 61.7 % de las empresas - grandes y medianas - no financieras utilizan futuros y opciones para fortalecer su operación. De hecho, una encuesta que realizó la revista Institutional Investor a varios directores de empresas arrojó que 74.4 % utiliza los instrumentos para cubrir riesgos; 9% para apalancar utilidades y 16.7 % encuentra cómodos ambos usos.

3.4 Inicio de operaciones del Mex - Der.

El pasado 15 de abril de 1999, después de muchos preparativos y postergaciones para su inicio, por fin se dio inicio a las operaciones del Mercado Mexicano de Derivados (Mex - Der). Aunque anteriormente había comenzado su operación, específicamente el 15 de diciembre de 1998, en esta primera etapa solamente pudieron participar los socios liquidadores; en abril de 1999 se abrió a la participación de cualquier inversionista.

El viernes 16 de abril de 1999, el Secretario de Hacienda José Ángel Gurría explicó que el nuevo Mex-Der, “busca ofrecer a las empresas instrumentos para evitar el riesgo cambiario por los próximos 12 meses. Es un producto para el año de transición política”. En ésta ocasión también habló sobre la estabilidad que producen estos instrumentos. incluso en un tiempo tan difícil como lo son las elecciones presidenciales: “según la transacción que se realice, precisó se puede tener certidumbre de que en marzo del 2000 - año de las elecciones, de la transición, con candidatos en plena campaña y el proceso político electoral en plena efervescencia - hay un tipo de cambio que se ofrece a los hombres de negocios, banqueros, importadores y exportadores, con el cual tendrán certidumbre en sus operaciones financieras”. Esto, aseveró es el mejor mensaje de estabilidad y confianza que se puede dar a los mercados. “No estamos diciendo solamente que habrá estabilidad durante el cambio político. Será un cambio en calma y con crecimiento”¹⁴.

¹³ Ibidem

¹⁴ Mayoral Jiménez, Isabel. “El arranque del Mex - Der, el mejor mensaje de estabilidad: Gurría”. El Financiero, Viernes 16 de abril de 1999.

Durante ese discurso se recalcó que lo que se busca es construir los productos y los servicios que dependan de la propia estabilidad macroeconómica y que a su vez hagan más fácil la conducción de los negocios en el país.

En este discurso de inauguración, el Secretario de Hacienda definió que el propósito del mercado de derivados, “es el de propiciar una canalización más eficiente de recursos hacia las actividades productivas. Para impulsar un desarrollo sostenido y estable de la economía se requiere un sistema financiero sólido y eficiente”. Por último se previó, por el presidente del consejo de administración del Mex - Der, Mario Laborín Gómez, que “en cuatro años el Mex - Der equivaldrá a dos veces el valor de capitalización de la Bolsa Mexicana de Valores, que sería del orden de 450 mil millones de dólares”¹⁵. Como podemos apreciar los objetivos del Mex - Der están muy bien marcados, evitar el riesgo, sobre todo el cambiario, lo que corrobora la intención general de los derivados explicada anteriormente.

Meses antes se había estimado “que el reto del Mex - Der era elevar al bursatilidad de los contratos de futuro en los principales indicadores financieros mexicanos, porque la baja operación de los mismos en Chicago sólo permite armar estrategias de cobertura cambiaria (seguros contra depreciación cambiaria) entre el peso mexicano y el dólar estadounidense.

Así la importancia de los instrumentos derivados se observa en un año de alta volatilidad financiera internacional, las pérdidas cambiarias - o por variación en intereses - se pudieron minimizar con el uso de derivados a un costo relativamente bajo”. Un ejemplo lo constituye el banco UBS de Suiza, que al inicio del año registró una pérdida de 700 millones de dólares por tener una posición descubierta en el mercado de dinero, por lo que para el resto de 1998 prefirió acudir al mercado de derivados para reducir el riesgo de sus activos valuados en 16 mil millones de dólares”¹⁶.

En 1993 ante la amenaza de una devaluación, los instrumentos derivados hubieran sido el instrumento más atractivo para los inversionistas, así los que enfrentaron una devaluación

¹⁵ *ib.*

¹⁶ Vanegas, Rodrigo y Jiménez, Bernardo. “Al iniciar operaciones el Mex - Der, tiene un inventario en contratos a futuros de Dólar por casi 4 mdp”. *El financiero*, Jueves 17 de Diciembre de 1998

hubieran podido comprar futuros de dólares en México o vendido futuros de pesos en el Chicago Mercantile Exchange, mientras que los especuladores hubieran podido apostar a una devaluación y tomar la posición contraria.

Capítulo 4

El Mercado de Derivados en Brasil y México

México y Brasil son países latinoamericanos similares (no así iguales) en algunos aspectos económicos y sociales, ambas naciones en “vías de desarrollo”, consideradas dos de las economías representantes del grupo de países emergentes de América Latina y aunque a la fecha han padecido sus respectivas crisis (el efecto “tequila” y el efecto “samba”), tienen problemas económicos estructurales que resolver.

Una apreciación es la dependencia que se tiene, por parte de ambos países, del comercio internacional y por lo tanto las operaciones que se realizan son hechas en dólares, veamos que tanto dependen ambos países del comercio exterior.

Cuadro 4.1

Comercio Exterior				
Millones de dólares				
		1998	1999	2000
México	Exportaciones	117,459.60	136,391.10	
	Importaciones	125,373.10	141,974.60	
	PIB	338,069.70	350,635.00	
Brasil	Exportaciones	51,436.00	48,011.00	
	Importaciones	57,739.00	49,209.00	
	PIB	532,287.60	536,495.50	

Porcentajes de Comercio Exterior respecto al PIB				
		1998	1999	2000
México	Exportaciones	34.7	38.9	
	Importaciones	37.1	40.5	
Brasil	Exportaciones	9.7	9.0	
	Importaciones	10.8	9.2	

Fuente: www.iadb.org/int/sta/SPANISH/brptnet/english/brabrpt.htm

Como muestra el cuadro 4.1, es México quien tiene mayor dependencia del comercio exterior, mucho mayor que Brasil pero esto es debido a que en este cuadro se toman en cuenta las exportaciones petroleras, sin embargo Brasil tiene un alto porcentaje también

Ambos son países que han estado en franca competencia por el liderazgo económico en América Latina. A partir de 1997 uno de los principales elementos que ha impulsado el interés de los inversionistas en los países latinoamericanos y en los mercados emergentes en su conjunto ha sido la perspectiva económica relativamente “modesta” que se generó en los países más industrializados, lo que llevaría a un perfil de tasas bajas.

“La economía mexicana se expandió 7%, rebasando la meta oficial (4.5%) y las expectativas de principio de año (3.5%) Las exportaciones elevaron su dinamismo, impulsadas por la economía de los Estados Unidos y las ventas de petróleo; las importaciones crecieron en igual magnitud, lo que se asoció al vigor de la demanda interna, a pesar de una política monetaria crecientemente restrictiva y de la escasez de crédito bancario. Debido a la recuperación del salario real y el aumento del empleo, el consumo se expandió 8% y la inversión fija 11%. Después de un bienio de recesión, escalada inflacionaria, fuerte devaluación, pérdidas de reservas y elevado déficit fiscal, en el año 2000 la economía brasileña creció 4%, el déficit en cuenta corriente disminuyó a 4.1% del PIB (4.5% en 1999) y los precios subieron sólo 5.5%. La inversión extranjera directa volvió a crecer, cubriendo el grueso de la brecha de la cuenta corriente y de los egresos netos en otros rubros de la cuenta de capital. En tanto, el déficit fiscal se redujo a menos de 5% del PIB (casi 10% en 1999)... Dado el tamaño de sus economías, la fuerte expansión de México y el crecimiento más moderado de Brasil explican en buena medida la reactivación de la economía regional, ya que los restantes países en conjunto sólo crecieron 2.2%. Al contrario del año anterior, hubo menores diferencias en el comportamiento de los países del norte y del sur de la región, aunque en el primer grupo se encuentran todavía las dos economías más dinámicas”¹⁷.

¹⁷ www.cepal.org

Por lo visto tanto México como Brasil son dos economías bien vistas en cuanto a su recuperación económica (vista por su expansión económica de 7% y 4% respectivamente y en el caso de México una disminución de la tasa de inflación reflejada en este año 2001) a sus políticas encaminadas a ofrecer estabilidad y crecimiento.

“...aunque el volumen de las exportaciones aumentó casi 11% para la región en conjunto, las estimaciones preliminares indican que la inversión sólo se expandió a un ritmo levemente superior al PIB (la mayor parte del incremento se centró en México y, en menor medida, en Brasil) y el consumo se elevó algo menos que el producto. En tanto, la demanda interna se vio desviada en parte hacia las importaciones, especialmente en las economías de rápido crecimiento”.¹⁸

Las proyecciones para el 2001 (presentadas por la CEPAL) indican una baja en el crecimiento del producto regional a 3.8%. Entre los países grandes, México probablemente exhiba menor crecimiento que en el 2000, en la medida en que la economía de los Estados Unidos siga su desaceleración, en tanto que Brasil podría registrar un leve incremento.

“Con un rendimiento nominal de 47.5% hasta la mitad de agosto pasado, el mercado accionario mexicano ha extendido su tendencia alcista, luego de un crecimiento de 21% en 1996, pero las opiniones de los expertos coinciden en que el escenario en 1997 será acaparado por Brasil en la región latinoamericana”.¹⁹

“Los esfuerzos de las privatizaciones brasileñas ya en progreso han generado posibilidades de realizar emisiones bursátiles de buen tamaño, específicamente en el sector electricidad y de telecomunicaciones...no obstante mientras que Brasil probablemente generará algunas de las mayores ofertas accionarias de la región, los analistas están anticipando que México tendrá el mayor número de emisoras nuevas en la escena internacional”.²⁰

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Vázquez, Ricardo. “México y Brazil: the struggle for regional leadership”. México y sus empresas 1997-1998. pp. 6-78.

²⁰ Ibidem.

“Es destacable que varias de las Bolsas de Valores de América Latina han tenido un comportamiento relativamente dinámico desde la década de los 80 y en los años recientes han desempeñado un papel de creciente importancia en la captación de los capitales que se han repatriado y de los capitales extranjeros llegados a la región, los ejemplos más recientes al respecto son la Bolsa Mexicana de Valores, las bolsas de Argentina, Brasil (Sao Paulo y Río de Janeiro) y la de Chile, que han ido incrementando la participación de todo tipo de inversionistas extranjeros... El mayor acceso de la región a las fuentes de endeudamiento externo ha estado concentrado en un pequeño número de países , el primer lugar y a mucha distancia del resto lo ha ocupado México, captando alrededor de 46% del total de bonos y créditos contratados por América Latina en lo que va de los años 90, el segundo lugar lo ocupa Brasil con 21% seguido por Argentina que ha concentrado 17% de dicho total”²¹.

Tanto México como Brasil tienen franca competencia por atraer inversión dentro de los países latinoamericanos buscando ser los primeros en este rubro por lo que considero que el Mexder es una respuesta para dar incentivos que hagan voltear los ojos de los inversionistas hacia nuestro país. Esto se explica por que la inversión se determina por la percepción de certidumbre o incertidumbre que exista donde se realiza, lo que implica que el Mexder pueda dar, además de una alternativa, lo que Keynes llamó “Estado de confianza”.

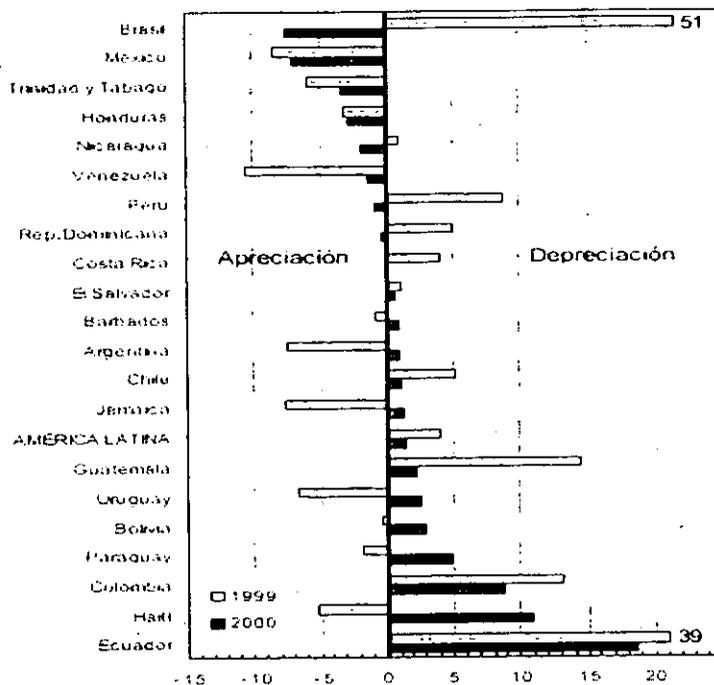
“... se observaron ejemplos de revaluación nominal en las dos principales economías, Brasil y México, que se reflejaron en una apreciación real de sus monedas del orden de 7% (véase el gráfico 8). Las importantes fluctuaciones cambiarias entre las principales monedas internacionales (dólar y euro) o regionales (real) ocurridas entre 1999 y 2000 restaron competitividad a países como Argentina y Uruguay, lo que les causó dificultades en el comercio extrarregional e intrarregional”²².

²¹ Estay Reyno, Jaime. “Pasado y presente de la deuda externa de América Latina”. Instituto de Investigaciones Económicas y Benemérita Universidad de Puebla. México 1996. cap. IV, pp. 225-227.

²² www.cepal.org

Gráfica 4.1

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: TIPO DE CAMBIO REAL EFECTIVO
(Variación anual, en porcentajes)



Fuente: www.cepal.org/publicaciones

La comparación que se presenta a continuación es debido a esa competencia que existe entre estos dos países ya que Brasil cuenta con el mercado de derivados más importante de América Latina y México intenta, iniciando con un mercado pequeño pero con vistas hacia un futuro de mayor captación, desarrollar aún más la globalización financiera en la que se está inmerso para poder competir con productos nuevos así como aprovechar la estructura de la BMV y el Indeval.

La conclusión que presenta la gráfica es que estos mercados sufrieron fluctuaciones decrecientes a partir de junio de 1999, que se frenó a partir de junio de 1999 y que fue más intenso en México, ya que en Brasil la tendencia fue la de mantenerse a un cierto nivel, aunque este fue de movimientos adversos. Esta gráfica es interesante en el aspecto económico ya que aún cuando el crecimiento no fue igual en términos cuantitativos, los dos mercados muestran una misma tendencia, lo cual explica que estos mercados ya son alternativos.

Cuadro 4.4
Tipo de Cambio

	México	Brasil
Dic-98	9.94	1.20
Ene-99	10.18	2.06
Feb-99	9.98	2.07
Mar-99	9.54	1.72
Abr-99	9.26	1.66
May-99	9.78	1.73
Jun-99	9.42	1.77
Jul-99	9.43	1.80
Ago-99	9.41	1.92
Sep-99	9.36	1.94
Oct-99	9.64	1.95
Nov-99	9.37	1.92
Dic-99	9.52	1.80

Fuente: www.banxico.org.mx
www.patagón.com.mx

Otro aspecto que puede definir la funcionalidad de estos mercados es el tipo de cambio (ver cuadro 4.4). La afirmación que se cita a continuación, es una muestra de lo que el mercado de derivados puede hacer, en contratos de futuros del dólar.

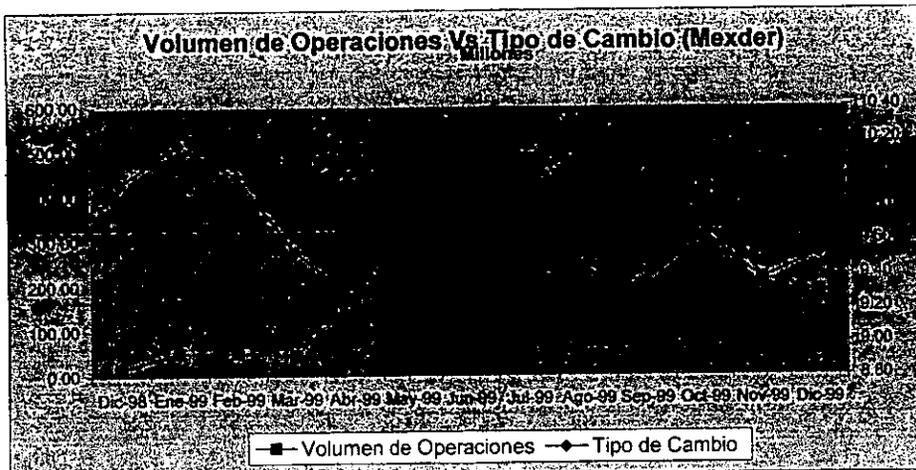
“El Mexder va a permitir a los exportadores e importadores adquirir "seguros" contra la volatilidad cambiaria, porque ya sea que compren o vendan tendrán mayor certidumbre en sus operaciones cambiarias. El Mexder tiene el reto de elevar la bursatilidad de los

contratos de futuro en los principales indicadores financieros mexicanos, porque la baja operación de los mismos en Chicago sólo permite armar estrategias de cobertura cambiaria (seguros contra depreciación cambiaria) entre el peso mexicano y el dólar estadounidense. Así, la importancia de los instrumentos de derivados se observa en que en un año de alta volatilidad financiera internacional, las pérdidas cambiarias --o por variación en intereses-- se pudieron minimizar con el uso de derivados a un costo relativamente bajo. Un ejemplo lo constituye el banco UBS de Suiza, que al inicio del año registró una pérdida de 700 millones de dólares por tener una posición descubierta en el mercado de dinero. por lo que para el resto de 1998 prefirió acudir al mercado de derivados para reducir el riesgo de sus activos valuados en 16 mil millones de dólares. Una cobertura apropiada --con instrumentos de derivados en inversiones bursátiles y cambiarias-- le habría permitido al Long-Term Capital reducir por lo menos en un 30 por ciento sus pérdidas de 8 mil millones de dólares, que afectaron los resultados financieros de 14 de los bancos más importantes de Estados Unidos en 1998 y que requirió que la Reserva Federal de Nueva York interviniera con 3 mil 800 millones de dólares, de acuerdo con el mismo estudio e información del International Swaps and Derivates Association.”²⁴

En las gráficas 4.3 y 4.4 se muestra la comparación de cada mercado en estos contratos, con el dólar.

²⁴ El Financiero, Vanegas Rodrigo, Jiménez Bernardo *Análisis Económico*, “Al iniciar operaciones el Mexder, tiene un inventario en contratos de futuros de dólar de casi 4 mdp”. Jueves, 17 de Diciembre de 1998
Página 3A

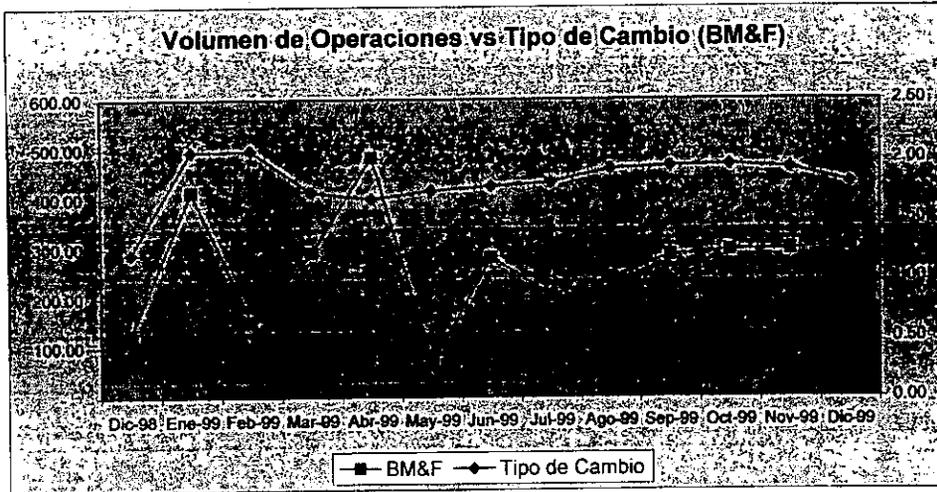
Grafica 4.3



Fuente: cuadro 4.2 y 4.4

La gráfica 4.3 explica la relación entre el tipo de cambio y el volumen de operaciones del Mexder, el tipo de cambio en diciembre de 1998 estaba alrededor de los 10 pesos, el Mexder inicia operaciones y se viven momentos de especulaciones, por lo que el volumen de operaciones subió a un ritmo constante, lo cual se mantuvo hasta julio de 1999. Ahora bien, el tipo de cambio y el volumen de operaciones de los contratos de futuros, tienen una relación inversa, ya que al inicio del semestre se especuló sobre una posible devaluación, probablemente provocado por la incertidumbre ante el alza de las tasas de interés de EE.UU., lo cual impulsó a incrementar operaciones de cobertura, sin embargo de ahí en adelante se ha mantenido el tipo de cambio, lo que a su vez provoca un freno en las operaciones. Pero también a partir de septiembre de 1999 el volumen de operaciones comienza a incrementarse, debido a que los inversionistas no sabían los resultados de las elecciones del año siguiente, lo cual les provocaba desconfianza y lo primero que deseaban hacer era proteger sus inversiones en dólares esperando que este subiera y poder especular con estos contratos.

Gráfica 4.4



Fuente: 4.2 y 4.4

En el caso de Brasil, la relación entre el tipo de cambio y el volumen de operación de futuros en dólares es diferente, pues el tipo de cambio se ha mantenido en un nivel “estable”, en cambio el volumen de operación, tiene movimientos rápidos en el primer semestre del año, porque después observamos que la BM&F mantiene constante su volumen de operaciones, esto puede ser provocado por la estabilidad que presenta el tipo de cambio, pues si aumenta el volumen de operaciones pero a un ritmo semilento, al igual que el tipo de cambio.

Como se mencionó anteriormente, el futuro del dólar fue escogido para hacer la comparación del mercado mexicano y brasileño debido a dos premisas; 1) el dólar es la divisa fundamental de estas dos economías para realizar sus transacciones internacionales comerciales y 2) es información disponible y comparable entre estos dos mercados en cuanto a futuros, sin embargo reconocemos la importancia de otro tipo de contratos. El siguiente cuadro es la información más reciente sobre las operaciones de los demás tipos de contratos, los cuales están en la primera fase de integración y apertura, por lo que solo son contratos de futuros (cuadro 4.5).

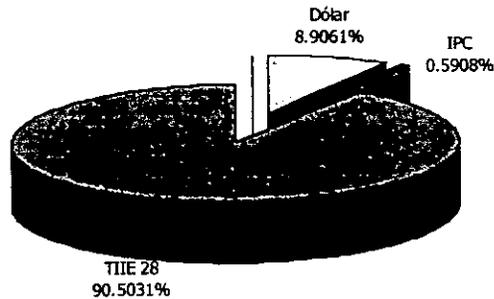
Cuadro 4.5

ACUMULADO ENERO - FEBRERO 2001			
FUTUROS	OPER.	VOLUMEN	\$ PESOS
DIVISAS			
Dólar	458	101,384	10,202,868,140.00
INDICES			
IPC	392	6765	431668340
TASAS			
Cete 91	0	0	0.00
TIIE 28	357	604.110	59,481,428,858.27
ACCIONES			
Banacci O	0	0	0.00
Cemex CPO	3	492	19,412,850.00
Femsa UBD	0	0	0.00
GCarso A1	0	0	0.00
GFBB O	0	0	0.00
Telmex L	0	0	0.00
TOTAL	1,210	712,751	70,135,378,188.27

Fuente: www.mexder.com

Se observa que la TIIE es el instrumento con mayor volumen y aunque sigue siendo el dólar el instrumento con mayor número de operaciones, es por mucho la TIIE el contrato con mayor volumen, lo cual quiere decir que es éste contrato uno de los más importantes y que ha acaparado la atención de los inversionistas (ver grafico 4.5).

Gráfica 4.5
Volumen



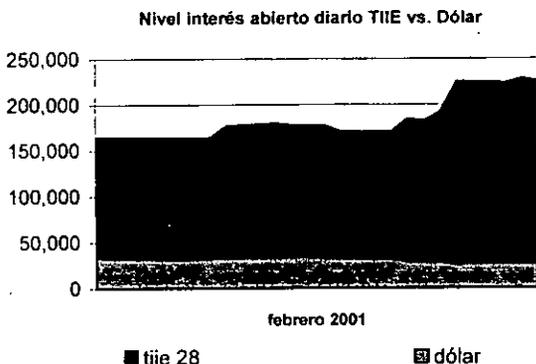
Fuente: www.mexder.com

Esto puede ser explicado porque en este momento no se le puede vender a los inversionistas un dólar más caro ya que debido a la “estabilidad” económica que existió durante el proceso de cambio de gobierno, el peso presentó una revaluación que hasta la fecha se ha

mantenido, lo cual en un futuro puede o no llevar a una devaluación del mismo y quizás derivar en un nuevo auge de este contrato.

Es entonces necesario hacer una comparación entre los contratos del dólar y de la TIIE para saber cual es la distancia que existe entre uno y otro (ver grafico 4.6)

Gráfica 4.6



Fuente: www.mexder.com

FEBRERO			
	DÓLAR	TIIE 28	TIIE 90
Volumen promedio diario	1,596	16,214	106
Operaciones promedio diario	9	10	7
Récord Volumen	7,801	65,000	2,122
Récord Interés abierto	34,355	231,270	1,684

Este último cuadro nos da una idea más clara de lo que está atrayendo a los inversionistas, y es que prefieren asegurarse ante los cambios de la tasa de interés que ahora están siendo más rápidos que invertir en el dólar que ahora se está vendiendo más caro y no existe una perspectiva clara de devaluación.

Este sistema es operado por una *clearing house*, o cámara de compensación, que puede ser una empresa independiente, prestando servicio a una o más bolsas, o una subsidiaria o un departamento de la bolsa. La BM&F adoptó este último modelo, que probó ser el más adecuado al mercado de derivados de Brasil y que, inclusive, recibió el certificado ISO 9002.

El modelo establece la figura del miembro de compensación como responsable, frente a la Bolsa, por la liquidación de todas las operaciones. Este participante, además de adquirir el título y caucionarlo a favor de la BM&F, debe cumplir una serie de exigencias. A nivel financiero debe mantener el capital de trabajo mínimo establecido por la Clearing; a nivel operacional, debe mantener un depósito de garantía para integrar el Fondo de Liquidación de Operaciones y observar el límite impuesto a las posiciones bajo su responsabilidad, para limitar el riesgo de apalancamiento.

El Fondo de Liquidación de Operaciones se constituye en una garantía adicional – además del margen normal –, prestada por todos los miembros de compensación, que podrá ser utilizada en el caso de falta de pago de uno de ellos. La contribución de cada miembro a ese fondo no puede ser retirada mientras la institución permanezca como tal. La Bolsa establece y actualiza periódicamente el valor del depósito para su composición. En caso de falta de pago de determinado miembro, todos los demás se tornan solidarios, hasta el límite de su contribución.

Existen adicionalmente el Fondo Especial de Liquidez de los Miembros de Compensación, creado con recursos de la Bolsa, para atender también la falta de pago de un miembro de compensación, bien como las necesidades momentáneas de liquidez de miembros y corredoras; y el Fondo de Garantía de los Inversores, que asegura a los clientes de las corredoras asociadas la devolución de diferencias de precios, resultantes de la ejecución infiel de órdenes o del uso inadecuado de valores depositados para aplicación en los mercados BM&F.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

En términos de salvaguardas, que permiten garantizar la integridad del mercado y los derechos contractuales de sus participantes, la estructura del sistema de garantías se divide en:

- **liquidación de las operaciones en el día hábil siguiente al de su realización:** lo que refuerza la garantía del sistema como un todo, ya que comprende sólo un día de riesgo de falta de pago;
- **ajustes diarios:** mecanismo que posibilita la liquidación financiera diaria de las ganancias y pérdidas de los participantes del mercado futuro;
- **margen de garantía:** exigida de todos los clientes que mantienen en abierto posiciones de riesgo para la Bolsa. Esas posiciones son controladas al nivel de cliente o grupo de clientes actuando en conjunto, para cada vencimiento de contrato y para cada mercado administrado por la Bolsa. La Clearing puede hacer llamadas adicionales de margen, siempre que las considere necesarias;
- **límites operacionales para posiciones en abierto:** que buscan impedir la concentración de mercado, evitar manipulaciones, controlar riesgos de crédito, etc.

Finalmente las corredoras de mercaderías, los operadores especiales y las permisionarias corresponsales son responsables por las operaciones. desde su registro hasta su liquidación final, ante los miembros de compensación a los cuales estén vinculados. Ellos también deben satisfacer criterios mínimos, exigidos por la Bolsa en términos de capacidad operacional y financiera. Los miembros de compensación también podrán imponer límites operacionales y exigirles garantías adicionales, independientemente de cualquier manifestación de la BM&F.

4.1.6 Servicios

Además de ofrecer a sus asociados las condiciones necesarias de negociación, abarcando el recinto de operaciones y los sistemas de difusión de cotizaciones, de registro de negocios y

de liquidación de las transacciones — que incluye su centralización y la garantía de la integridad de los contratos a los participantes — la BM&F dispone de otros servicios, a saber:

- **custodia de oro:** el cuidado de todo el oro negociado en la BM&F está a cargo de los bancos depositarios, debidamente credenciados. A través del sistema de custodia fungible, el metal queda registrado en nombre de la BM&F, en los bancos. La BM&F, por su vez, controla la posición escritural de cada cliente, lo que posibilita la agilización de las operaciones en el mercado disponible, y el repase de los costos de custodia de forma reducida. Otra ventaja es la utilización automática del oro en custodia en la garantía de las posiciones a futuro, de opciones y a término del cliente;

- **clasificación de café y algodón:** servicios iniciados por la BMSP, en 1922, para el algodón y en 1978, para el café. En el caso del algodón, la BM&F es el órgano oficial de clasificación del Estado de São Paulo. Su curso técnico de clasificador de algodón es reconocido por el Ministerio de Agricultura y Reforma Agraria;

- **Teleoro:** sistema de registro de operaciones y liquidación centralizada de los negocios de compra y venta de oro realizados en el mercado extra-bursátil. El Teleoro está interligado con el sistema de liquidación y custodia fungible de la BM&F;

- **sistema electrónico de registro de swaps y opciones flexibles:** sistema de registro, control escritural e información de los valores de liquidación de las operaciones de *swap*, que son realizadas directamente entre los clientes de las corredoras de mercaderías.

4.1.7 Presencia de las comunidades

La BM&F entiende que el capitalismo moderno exige una perfecta integración entre los agentes económicos y la comunidad, incluido objetivos sociales.

Para colocar en práctica su proyecto social fue creada, en 1995, la *Asociación Profesionalizante BM&F-APBM&F*, que anualmente capacita 160 jóvenes, entre 14 y 17 años, concediéndoles beca mensual, cesta básica de alimentos, vale - transporte, asistencia médica, odontológica y social, y tres refacciones diarias. Los alumnos realizan cursos de microinformática, silk screen y confección industrial, refuerzo escolar y nociones prácticas de calidad, atención a clientes, responsabilidad, puntualidad y funcionamiento de servicios.

Un segundo programa de la APBM&F, que es dirigido a jóvenes sin recursos económicos también entre 14 y 17 años, cuenta con dos módulos. En el primero, se dictan aulas de construcción civil, hidráulica, pintura, carpintería, colocación de azulejos y reparación de electrodomésticos; en el segundo, se realiza la aplicación práctica de estos conocimientos dentro de la comunidad a la que pertenecen los adolescentes. Este programa capacita anualmente 120 jóvenes.

Para alcanzar la comunidad, la Bolsa promueve un programa de apoyo financiero a actividades deportivas – principalmente atletismo –, culturales, artísticas, filantrópicas y educativas. Se destacan entre estas inversiones la premiación de atletas olímpicos brasileños, el patrocinio de deportistas, exposiciones de artistas plásticos, la edición de libros y convenios con universidades para la estructuración de cursos sobre mercados, publicación de literatura específica y ayuda a la investigación.

Promueve también shows de música popular y erudita en la Plaza Antonio Prado, en frente a su sede que ya se incorporaron al calendario cultural de la ciudad de Sao Paulo.

Hasta este momento hemos visto la gran cantidad de funciones que tiene la Bolsa de Mercaderías y Futuros de Brasil, ahora corresponde el turno al Mercado Mexicano de Derivados.

4.2 El Mercado Mexicano de Derivados (Mex - Der)

El inicio de operaciones del Mercado Mexicano de Derivados constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano.

El 24 de agosto de 1998 se formalizó la constitución de MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., el cual tiene como objetivo principal proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien contratos de futuros y opciones.

Además de proveer las instalaciones necesarias, MexDer es una sociedad dotada de facultades autorregulatorias y por ende, sus estatutos sociales y su Reglamento Interior disponen que los participantes de dicha sociedad cumplan con determinadas normas para su admisión.

El esfuerzo constante de equipos multidisciplinarios integrados por profesionales de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) y la S.D. Ineval, permitió el desarrollo de la arquitectura operativa, legal y de sistemas necesaria para el cumplimiento de los requisitos jurídicos, operativos, tecnológicos y prudenciales, establecidos de manera conjunta por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México (las Autoridades Financieras).

La importancia de que países como México cuenten con productos derivados, cotizados en una bolsa, ha sido destacada por organismos financieros internacionales como el International Monetary Fund (IMF) y la International Finance Corporation (IFC), quienes han recomendado el establecimiento de mercados de productos derivados listados para promover esquemas de estabilidad macroeconómica y facilitar el control de riesgos en intermediarios financieros y entidades económicas.

* Información obtenida de la dirección en internet: www.mexder.com

En México la creación del Mercado de Derivados listado, ha exigido la imposición de requerimientos especiales que se adicionan a los recomendados internacionalmente (recomendaciones del Grupo de los 30 (G-30), la International Organization of Securities Commissions (IOSCO), la Federación Internacional de Bolsas de Valores (conocida como FIBV por sus siglas en francés), la Futures Industry Association (FIA), entre otras.

4.2.1 Antecedentes.

La creación del Mercado de Derivados listados, inició en 1994 cuando la BMV y la S.D. Indeval asumieron el compromiso de crear este mercado. La BMV financió el proyecto de crear la bolsa de opciones y futuros que se denomina MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V.

Por su parte Indeval tomó la responsabilidad de promover la creación de la cámara de compensación de derivados que se denomina Asigna, Compensación y Liquidación, realizando las erogaciones correspondientes desde 1994 hasta las fechas de constitución de las empresas.

4.2.2 Primeros intentos en México. Futuros en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

A partir de 1978 se comenzaron a cotizar contratos a futuro sobre el tipo de cambio peso/dólar, los que se suspendieron a raíz del control de cambios decretado en 1982. En 1983 la BMV listó futuros sobre acciones individuales y petrobonos, los cuales registraron operaciones hasta 1986. Fue en 1987 que se suspendió esta negociación debido a problemas de índole prudencial.

Instrumentos híbridos. El Gobierno Federal ha emitido diversos instrumentos híbridos de deuda, que incorporan contratos forwards para la valuación de los cupones y principal, lo cual permite indizar estos valores nominales a distintas bases. Estos 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 (1977 a 1991), indizados al petróleo calidad Istmo.
- Pagafes (1986 a 1991), indizados al tipo de cambio controlado.
- Tesobonos (1989 a la fecha), indizados al tipo de cambio libre.
- En el sector privado, se han emitido obligaciones y pagarés indizados.

A principios de 1987 se reinició la operación de contratos diferidos sobre el tipo de cambio peso/dólar, por medio de Contratos de Cobertura Cambiaria de Corto Plazo, registrados ante el Banco de México. Los Bonos Brady, resultantes de la renegociación de la deuda externa del sector público, en 1989, incorporan una cláusula de recompra, que es una opción ligada al promedio de precio del petróleo Istmo.

Forwards. En la década de los noventa se negociaron contratos forward OTC (over the counter) sobre tasas de interés de títulos gubernamentales, pactados en forma interinstitucional, sin un marco operativo formal y fueron suspendidos a mediados de 1992.

A fines de 1994 entraron en vigor las normas de Banco de México para la operación de contratos forward sobre la 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.

Warrants. A partir de octubre de 1992 se comenzaron a operar en la Bolsa Mexicana de Valores los Títulos Opcionales (warrants) sobre acciones individuales, canastas e índices accionarios.

Entre 1992 y 1994 se listaron en la Bolsa de Luxemburgo y la Bolsa de Londres, diversos warrants sobre acciones e índices accionarios mexicanos.

4.2.3 Derivados sobre subyacentes mexicanos

A finales de 1992 se inició la negociación de opciones sobre ADR's de Telmex L en el 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 y Luxemburgo. Simultáneamente, 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 uno de los más exitosos de los últimos años. En 1993, en el CBOE, se operaron más de 30 mil millones de dólares en opciones sobre Telmex, importe cercano a 50% de la operación total en acciones en la BMV, durante ese año.

4.2.4 Estructura

La estructura y funciones de la Bolsa de Futuros y Opciones, su Cámara de Compensación y los Miembros que participan en la negociación de contratos de futuro y contratos de opciones 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.

Instituciones básicas del Mercado de Derivados. Las instituciones son la Bolsa de Futuros y Opciones, constituida por MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. y su Cámara de Compensación, establecida como Asigna, Compensación y Liquidación, que es un fideicomiso de administración y pago.

Autorregulación y control de riesgos. MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. y Asigna, Compensación y Liquidación, son instituciones que cuentan con facultades autorregulatorias para establecer normas supervisables y sancionables por sí mismas, brindando transparencia y desarrollo ordenado del mercado y seguridad a sus participantes.

Los Miembros y el personal acreditado deben cumplir la normatividad autorregulatoria 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 Miembros.

- ❖ Auditorías.
- ❖ Certificación del personal de los Miembros.
- ❖ Disposición y validación de sistemas.
- ❖ Requisitos contractuales.
- ❖ Aplicación del Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana.
- ❖ 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 miembros y a su personal que incumplan el marco normativo y reglamentario.

Esta es la primer diferencia clara entre la Bolsa de Mercaderías y Futuros brasileña y el MexDer, pues como vimos anteriormente la primera fue el resultado de la fusión de tres bolsas la BMSP, la BM&F y la BBF, en atención no sólo de mejorar su funcionamiento y la necesidad de fortalecer su mercado de commodities, sino con el fin de crear el principal centro de negociación de derivados del MERCOSUR, como ya vimos anteriormente, en cambio el MexDer surge como el resultado de un financiamiento conjunto entre la BMV y la S.D. Ineval con el fin de diseñar un marco de estabilidad macroeconómica principalmente por las crisis sufridas en nuestro país buscando la manera de facilitar el control de riesgos en intermediarios financieros y entidades económicas, todo esto en base a las recomendaciones hechas por el FMI y el IFC.

Instrumentos. MexDer y Asigna tienen previsto listar contratos de futuros sobre otros subyacentes que actualmente ya se operan en el mercado tales como: Unidades de Inversión

(UDIS) además de otros paquetes accionarios. Por el momento únicamente se están negociando futuros sobre:

DIVISAS: dólar de los Estados Unidos de América

ÍNDICES: IPC (Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV)

TASAS: Cetes a 91 días y TIIE a 28 días

1er Paquete de acciones individuales: Banacci O, Cemex CPO, Femsa UIBD, GCarso, GFB O y Telmex L

También se tiene prevista la negociación de Contratos de Opciones en una etapa posterior.

Inicio de Operaciones. MexDer y Asigna iniciaron operaciones el 15 de diciembre de 1998 con la participación de cuatro Socios Liquidadores, Banamex, Bancomer, BBV e Inverlat, quienes constituyeron Fideicomisos de Administración y Pago para participar en el Mercado de Derivados.

Actualmente se están negociando futuros sobre tasas, divisas, índices y acciones individuales, el lanzamiento de los futuros restantes para cubrir la 1ª. etapa será en función de las necesidades del mercado. También se tiene previsto listar Contratos de Opciones sobre distintos subyacentes.

Forma de Operación. MexDer inicio operación electrónica el día lunes 8 de mayo de 2000, con SENTRA DERIVADOS. Sistema desarrollado específicamente para la ejecución de operaciones de futuros.

A partir del lanzamiento del mercado (15 de diciembre de 1998) y hasta la fecha anterior se negociaba a "viva voz" en el Piso de Remates construido específicamente para la negociación de Futuros.

Accionistas. A la fecha son accionistas de MexDer 56 instituciones, entre las que figuran subsidiarias de Casas de Bolsa (20), de Bancos (10) y otras sociedades anónimas (26),

como accionistas de casas de cambio quienes crearon personas morales independientes a la Casa de Cambio para operar productos derivados listados en MexDer.

La siguiente descripción de estos instrumentos es la proporcionada por el MexDer, con el fin de orientar al público en general sobre los funcionamiento de esta bolsa.

4.2.5 Derivados: Una nueva generación de instrumentos financieros.

*"La función de las bolsas modernas consiste en ofrecer servicios de administración y diversificación de riesgos. El control de riesgo financiero es una industria en expansión".
Rüdiger Von Rossen.*

Factores de competitividad de MexDer y Asigna

- ❖ 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 limite.
- ❖ Identificación operativa de participantes, a través del sistema de cuenta única de mercado.

Objeto social. MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, es la bolsa de futuros y opciones y fue constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para que en ella se celebren contratos de Futuro y Opciones. Es una entidad autorregulada con respecto a las actividades realizadas en la misma y en la Cámara de Compensación, con el fin de fomentar la eficiencia y competitividad, así como el orden, la transparencia y la seguridad del mercado.

Principales obligaciones

- Ofrecer la infraestructura física y procedimientos para celebrar Contratos de Futuros y Contratos de Opciones.
- Crear los 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 auditoría a los Socios Operadores y Liquidadores.
- Vigilar la transparencia, corrección e integridad de los procesos de formación de precios, así como la estricta observancia de la normativa aplicable en la contratación de las operaciones.
- Establecer los procedimientos disciplinarios destinados a sancionar aquellas infracciones cometidas por los miembros y garantizar que las operaciones se efectúen en un marco de transparencia y confidencialidad.
- Diseñar e incorporar los Contratos de Futuros y Opciones que serán negociados, entre otras.

4.2.6 Estructura corporativa

Integración del Capital Social. El capital fijo y el capital variable estarán representados por acciones de las series B-1 y B-2. Las acciones de las series B-1 confieren plenos derechos patrimoniales y corporativos; pudiendo ser suscritas por las personas morales que sean autorizadas por el Consejo de Administración para actuar como Socios Operadores o Socios Liquidadores. Las acciones de las series B-2 podrán ser suscritas por personas morales autorizadas para su adquisición por parte del Consejo de Administración, con plenitud de derechos patrimoniales y derechos corporativos restringidos.

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

Consejo de Administración. Es el órgano encargado de la administración de MexDer y está integrado por Consejeros propietarios y sus respectivos suplentes. Entre sus principales funciones se encuentran las siguientes:

- Aprobar la naturaleza de los servicios que preste la sociedad y determinar las tarifas, cuotas o comisiones que cobrará por los mismos.
- Resolver sobre las solicitudes de admisión de nuevos socios.
- Constituir e integrar los comités que estime necesarios o convenientes para el desahogo y resolución de asuntos, así como expedir sus reglas de integración y funcionamiento.
- Autorizar o suspender la inscripción de Socios Operadores y Socios Liquidadores.
- Adoptar las medidas necesarias para atender cualquier contingencia que altere o interrumpa la negociación.
- Aprobar las Condiciones General de Contratación de nuevos productos.
- Establecer lineamientos para la operación de la Cámara de Compensación, entre otros.

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 en los Estatutos y el Reglamento Interior de MexDer.

Comité Ejecutivo. Integrado por el presidente del Consejo y los miembros que designe el propio Consejo, tiene como funciones 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.

Comité de Admisión y Nuevos Productos. Es el órgano colegiado de MexDer encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades técnicas, de admisión de socios, de autorización de miembros y de acreditación del personal de los mismos.

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

Comité de Auditoría. Integrado por expertos en su área, ha tenido a su cargo definir los esquemas de auditoría pre-operativa y post-operativa para los socios del mercado. Establece los programas de auditoría interna a los Miembros y a la Cámara de Compensación.

Comité Disciplinario y Arbitral. Es el órgano colegiado de MexDer encargados de auxiliar al Consejo en sus facultades disciplinarias. Entre sus principales funciones se encuentran vigilar, resolver y sancionar las infracciones a la normativa vigente.

Comité de Certificación. Este comité cumple la responsabilidad de implementar los lineamientos y supervisar el proceso de certificación del personal de los Socios Operadores y Liquidadores, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el Reglamento Interior y el Manual de Políticas y Procedimientos de MexDer.

Comité de Cámara de Compensación. Es aquel encargado de vigilar la prestación de servicios contratados entre MexDer y Asigna, así como las comisiones y tarifas cobradas por los mismos, entre otras funciones.

Este comité está formado por:

Director General. Es designado por el Consejo de Administración. 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. El Director General determina los niveles, cargos y funciones que desempeñan los responsables de área y sus colaboradores inmediatos, así como del personal, en general.

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 y aplicables al mercado. El Contralor Normativo debe proponer al Consejo las modificaciones y adiciones reglamentarias destinadas, entre otros aspectos, a prevenir

conflictos de intereses, evitar el uso indebido de información y señalar los requisitos para la elaboración de manuales de procedimientos internos. Asimismo, se constituye en instancia conciliatoria de controversias que pudieran suscitarse entre socios y, de no existir avenencia entre las partes, disponer la integración de un panel arbitral.

Responsables de Área. Son los encargados de desarrollar y llevar a cabo las funciones necesarias, establecidas en el Reglamento Interior y Manuales Operativos, así como las que les sean asignadas por el Director General.

Miembros del Mercado, Socios de MexDer, Accionistas. Pueden participar como accionistas de MexDer las instituciones de crédito o casas de bolsa que hayan sido autorizadas por el Consejo de Administración para fungir como Socios Liquidadores y las personas morales que hayan sido autorizadas por dicho órgano para actuar como Socios Operadores.

Para ser Miembro de MexDer se requiere adquirir, por lo menos, una acción y cumplir con los requisitos de admisión.

Formas de participación.

- o Los Miembros de MexDer pueden ser Socios Operadores o Socios Liquidadores.
- o Socios Operadores. Los Socios Operadores son personas morales facultadas para operar Contratos en el Piso de Remates de MexDer, en calidad de comisionistas de uno o más Socios Liquidadores.
- o 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.

- o 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.
- o Formadores de Mercado. Son Socios 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 venta de Contratos de Futuros y Opciones, respecto de la Clase en que se encuentran registrados, con el fin de promover su negociación.

Los accionistas de MexDer requieren ser autorizados como Miembros (Socios Operadores o Socios Liquidadores), para operar en el mercado de derivados, respecto a una o más Clases de contratos. Las solicitudes de autorización son analizadas por el Comité de Admisión y Nuevos Productos, cuya evaluación pasa al Consejo de Administración para que dictamine la autorización como Miembro.

Los Miembros tienen derecho a registrarse en una Clase (contratos relacionados con un mismo subyacente) por cada acción de MexDer de que sean titulares; pudiendo ser autorizados por el Consejo para registrarse en dos o más Clases. Por cada Clase, los Miembros deben contar con un Operador de Piso acreditado y certificado por MexDer.

MexDer publica, en su Boletín del Mercado de Derivados, el nombre de los Miembros autorizados para operar en cada una de las Clases y modalidades de operación.

Además Sistemas los Socios Liquidadores deben contar, entre otros, con sistemas de administración de cuentas, capaces de registrar las órdenes y operaciones 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.

Asimismo deben tener sistemas de control de riesgos, con el propósito de evaluar el riesgo para los clientes en tiempo real, dar seguimiento a posiciones límite y de crédito y realizar evaluaciones de riesgo de posiciones, mediante simulaciones de escenarios extremos.

Certificación del personal de los Miembros. Para garantizar que el personal de los socios tiene los conocimientos técnicos necesarios en materia de productos derivados, así como la capacitación en materia de Código de Ética profesional de la Comunicad Bursátil Mexicana, MexDer aplica un examen de certificación de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interior y el Manual de Políticas y Procedimientos. Las figuras a certificar son:

- ☛ Responsable de la Operación.
- ☛ Promotor de Productos Derivados.
- ☛ Operador de Productos Derivados.
- ☛ Administrador de Riesgos.
- ☛ Administrador de Cuentas.

Manejo de riesgos. Los miembros 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 Miembro.
- ☛ 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 valorar en tiempo real los contratos abiertos de sus clientes, mediante modelos que permitan simular riesgos máximos.
- ☛ Verificar si se cumplen los requisitos de capitalización.

Los clientes. Se denomina cliente a toda persona, física o moral, que sin ser miembro de MexDer, ordena, a través de un miembro, la negociación de contratos de futuro o de opciones, en los términos y condiciones que impone la normativa vigente en el mercado de derivados, que dicha persona declara conocer al momento de ordenar la ejecución de una operación de compra o de venta.

Intermediación. La intermediación en el Mercado Mexicano de Derivados la realizan los Socios Operadores y Socios Liquidadores, quienes deben cumplir los procedimientos, normas y reglamentos de MexDer y Asigna y las disposiciones del Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil; además de estar sujetos a supervisión, vigilancia y auditorías por parte de los comités correspondientes.

Contrato de intermediación. Los Socios Operadores y/o Socios Liquidadores que efectúen operaciones por cuenta de terceros, deben suscribir un contrato de intermediación con cada cliente, el cual deberá establecer, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Descripción de los riesgos en que incurre el cliente al participar en la celebración de contratos de Futuros cotizados en MexDer y su aceptación.
- Reconocimiento del cliente de las disposiciones contenidas en los Reglamentos Interiores de MexDer y Asigna, así como las Reglas expedidas por las Autoridades Financieras.
- Los medios de comunicación que 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 las posiciones límites para la celebración de 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.

4.2.7 Clientes potenciales

El Mercado de Productos Derivados implica mecanismos operativos, estrategias y esquemas de administración de riesgos bastante más complejos que los usuales en los mercados tradicionales de valores.

Los usuarios finales de productos derivados necesitan tener una clara visión del tipo de negociación que requieren efectuar, de acuerdo con sus expectativas y tolerancia al riesgo.

Para realizar inversiones en productos derivados, es conveniente contar con la asesoría de profesionales que sean expertos en la materia, certificados por MexDer para operar este tipo de instrumentos. El participante debe ser informado de los riesgos asociados a este tipo de productos.

En el Mercado Mexicano de Derivados se listan contratos estandarizados de futuros y de opciones. De acuerdo con el desarrollo y profundidad que alcance la negociación de los instrumentos previstos para las primeras fases, se podrán listar contratos de mayor complejidad en cuanto a activos subyacentes, plazos de vencimiento y otras características.

Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa
<ul style="list-style-type: none">• Futuros sobre tasas e índices• Futuros sobre el dólar• Futuros sobre IPC• Paquetes de acciones	<ul style="list-style-type: none">• Opciones sobre IPC• Opciones sobre acciones	<ul style="list-style-type: none">• Opciones sobre bonos• Opciones sobre dólares• Opciones sobre futuros

4.2.8 Vigencia de los contratos

Un contrato puede ser negociado a partir de la fecha de emisión o puesta en mercado, hasta la fecha de vencimiento, que es el último día definido por las Condiciones Generales de Contratación para su operación, antes de su fecha de liquidación final. En cuanto a la liquidación, MexDer aplica la modalidad americana, mediante la cual los participantes pueden ejercer el derecho a liquidar anticipadamente un contrato, dando aviso previo de su

intención. También se puede extinguir la obligación implícita en un contrato, tomando una posición opuesta sobre la misma Clase y Serie.

Liquidación de un contrato. La liquidación final de un contrato puede ser efectuada en especie (entrega del activo subyacente, como en el caso de acciones y divisas) o en efectivo; según se disponga en las Condiciones Generales de Contratación.

Condiciones Generales de Contratación. Las Condiciones Generales de Contratación son el medio en virtud del cual MexDer, establece los derechos y obligaciones, así como los términos y condiciones a los que se sujetarán los participantes que celebren, compensen y liquiden una Clase determinada de Contratos de Futuros.

Las Condiciones Generales de Contratación de cada Clase especificarán al menos los elementos siguientes:

- Activo subyacente y unidades que ampara un contrato.
- Ciclo de los contratos de futuro.
- Símbolo o clave en MexDer.
- Unidad de cotización y puja.
- Mecánicas y horario de negociación.
- Fecha de vencimiento.
- Fecha de inicio de negociación de las nuevas series de Contratos de Futuros y límites a las posiciones.
- Último día de negociación.
- Fecha de Liquidación.
- Forma de Liquidación.
- Límites a las posiciones.
- Parámetros de fluctuación.

Principios básicos de funcionamiento. La negociación electrónica de contratos de futuros, a través de SENTRA DERIVADOS, se efectúa de acuerdo a los siguientes principios básicos:

Seguridad. Las operaciones son efectuadas por los Miembros autorizados para cada Clase, a través de sus operadores de piso, quienes reciben las órdenes del promotor por medio de un sistema de "ruteo" y asignación de órdenes. Una vez efectuada y registrada la operación en el SENTRA DERIVADOS, la mesa de control del Miembro puede confirmar o detectar errores, antes de proceder a la asignación y transmisión al sistema de compensación y liquidación.

Control de riesgos. Antes de enviar una orden al Piso de Remates, el Promotor verifica que el Cliente cuente con la capacidad crediticia y tolerancia al riesgo correspondiente a la orden solicitada. Por otra parte, verifica que no rebase su posición límite. El Corro, a su vez, comprueba que no existan instrucciones para limitar operaciones o cerrar posiciones abiertas. Una vez enviada la operación al sistema de compensación y liquidación, Asigna comprueba que la operación esté debidamente requisitada y dentro de los parámetros de aceptación en cuanto a administración de riesgo, tanto por parte del cliente como del Socio Liquidador o el Socio Operador.

Equidad. El sistema de ruteo y asignación de órdenes asegura el cumplimiento del principio "primero en tiempo, primero en derecho", ya que las órdenes enviadas por los Promotores se registran en estricto orden cronológico. Por otra parte, la separación de operaciones por cuenta propia y por cuenta de terceros evita que se presenten conflictos de interés.

Autorregulación. Las diferentes fases del proceso de operación, asignación, compensación y liquidación están claramente definidas en los Reglamentos Interiores y en los Manuales Operativos de MexDer y Asigna. Mantienen permanente supervisión, vigilancia y monitoreo sobre las operaciones, además del control que ejerce el Contralor Normativo. Cualquier anomalía o controversia que surja durante la sesión de remate, es resuelta, en

primera instancia, por el Oficial de Negociación, auxiliado por el Comité de Operación, integrado por Operadores de Productos Derivados.

Transparencia. Las posturas y hechos registrados en el SENTRA DERIVADOS se actualizan permanentemente en tiempo real. Asimismo la información de cotizaciones, cierres, asignaciones y precio de liquidación diaria se transmite en tiempo real a las terminales ubicadas en las oficinas de los Miembros.

4.2.9 Tipo de riesgos y su manejo

Los esquemas de administración de riesgos de MexDer y Asigna tienen en consideración los siguientes riesgos.

- Riesgo de mercado
- Riesgo contraparte
- Riesgo liquidez
- Riesgo humano
- Riesgo operativo
- Riesgo regulatorio
- Riesgo sistémico

Red de Seguridad. Existe esta red que asegura la calidad crediticia del Mercado de Derivados y sustenta a la Cámara de Compensación como contraparte, estableciendo los procedimientos aplicables ante un incumplimiento, al permitir el uso de los Fondos de Compensación, líquidos y en valores liquidables, así como líneas bancarias de crédito, para solventar cualquier imprevisto en el mercado. Con la aplicación de estos mecanismos, la probabilidad de que se presente un incumplimiento con "efecto dominó" disminuye considerablemente.

Si se presenta un incumplimiento en las obligaciones de pago por parte de un Socio Liquidador, la Cámara designa un Comisionado de Ejecución para que sustituya la

administración del incumplido. En caso de incumplimiento de un Socio Liquidador de posición de terceros, el Comisionado de Ejecución dispone de los recursos del incumplido en la siguiente forma:

- Ordena el cierre de posiciones abiertas de clientes incumplidos y dispone de las Aportaciones Iniciales Mínimas correspondientes. Las aportaciones en valores serán liquidadas a precio de mercado.
- Ordena la transferencia a otros Socios Liquidadores de las posiciones de clientes cumplidos.
- Dispone de las aportaciones al Fondo de Compensación y del excedente de patrimonio mínimo liberados por el cierre y transferencia de posiciones.
- Dispone del patrimonio mínimo en activos líquidos.
- Solicita a MexDer se haga efectiva la garantía sobre las acciones del Socio Liquidador incumplido.
- Utiliza los recursos no líquidos del patrimonio mínimo del Socio Liquidador.
- Si los recursos anteriores no son suficientes y existe un Socio Liquidador por cuenta propia en el mismo grupo financiero, el Comisionado de Ejecución aplicará el mismo procedimiento, hasta cubrir el adeudo.
- Si aun así los recursos son insuficientes, Asigna dispone del Fondo de Compensación a prorrata entre los demás Socios Liquidadores.
- En último caso, se declarará la liquidación de la Cámara de Compensación y su patrimonio se aplicará a cubrir el adeudo.
- En el caso de incumplimiento de un Socio Liquidador por cuenta propia, se sigue el mismo procedimiento, en lo que corresponda.

La negociación de contratos de futuro y opciones sólo puede ser efectuada en el Piso de remates de MexDer, por los Operadores de Piso acreditados, con relación a las Clases y Series de contratos listados.

Modalidades de negociación. Los Operadores de Piso efectúan sus posturas de "viva voz", en firme, de cama o de cruce en los corros asignados a cada Clase. Los Coordinadores de Corro mantienen la supervisión y vigilancia de la negociación. La negociación de contratos

puede ser de Apertura o Cierre; asumiendo una posición larga (compra) o corta (venta) respecto al subyacente objeto del contrato.

4.3 Comparación estadística de los mercados de derivados de Brasil y México, a través de los contratos de futuros del dólar.

Hemos visto el funcionamiento de las dos bolsas, el cual es similar en cuanto a su manejo ya que en términos generales ambos cuentan con una base estructural completamente regulada mediante una Cámara de Compensación, sus miembros están debidamente registrados y acreditados lo cual permite tener la seguridad en ambos mercados. Ahora bien, una diferencia explícita está en el tipo de instrumentos que se ejercen en las bolsas pues hasta este momento se lleva a cabo en el Mexder la primera etapa prevista en futuros, mientras que en la BM&F ejerce contratos de futuros y opciones. La BM&F tiene una ventaja sobre el mercado mexicano por haberse creado desde 1986 y es que puede dar otros servicios para los clientes como lo es la custodia del oro, la clasificación de café y algodón, el teleoro y el sistema electrónico de registro de swaps y opciones flexibles. Es por esto que debemos entender porque se hace esta comparación ya que si el mercado de Brasil lleva un tiempo operando entonces será posible entender un poco más el impacto que tendrá en la economía mexicana el inicio de un mercado de derivados

El análisis del Mexder se presenta a través de tres tipos de comparación; primero su evolución en relación con la Bolsa Mexicana de Valores lo que permitirá conocer su desarrollo con respecto al mercado financiero global; segundo, un análisis comparativo entre los mercados de derivados de México y Brasil, países que presentan características económico-financieras parecidas, como lo es el hecho de que ambos son considerados países "emergentes"; tercero, se hace una comparación de ambos mercados con sus respectivos tipos de cambio. Lo anterior permite conocer de manera indirecta un mercado paralelo al de México en América Latina con las mismas funciones.

El cuadro 4.1 muestra como ha crecido el Mexder en volumen de operaciones totales en relación al volumen de la Bolsa Mexicana de Valores, es decir, en porcentaje al total de ésta.

Cuadro4.1

Relación del volumen	
Mexder / BMV	
1999 - 2000	
(Porcentajes)	
3636000.0%	82.4%
20-Jul-99	95.71%
25-Ago-99	87.73%
30-Ago-99	84.58%
1-Oct-99	130.19%
18-Oct-99	180.00%
17-Ene-00	248.67%
20-Ene-00	85.25%
6-Mar-00	89.93%
23-Mar-00	137.31%

Fuente: www.mexder.com

Lo que destaca en este cuadro es que el Mexder, desde el 19 de julio de 1999, se ha ido acercando en porcentaje al volumen operado por la bolsa, lo que indica que su funcionamiento encuentra un amplio mercado ya que en esa fecha alcanzó 82.44 % del volumen total operado en bolsa, y esto en el primer semestre del año.

De acuerdo a datos proporcionados por la pagina del Mexder, el 23 de marzo de 1999, se logró un nuevo nivel histórico al intercambiarse 24,022 contratos con un importe de \$2,364.47 millones de pesos. En el cuadro 4.1 este día el importe operado, representó un 137.31% del negociado en el Mercado Accionario, que lo convierte en el tercer día de mayor proporción entre estos dos mercados. La tendencia ascendente que el Mercado ha mostrado durante 1999 se observa en el volumen operado hasta ese día ubicado en 8,173 contratos diarios en promedio, en tanto que el importe promedio operado diario, alcanza 793.55 millones de pesos, cifra 108.38% superior a la negociada en el último trimestre de 1999. La Tasa de Interés Interbancario (TIIE) a 28 días fue el instrumento con el mayor importe operado hasta ese día, la cual alcanzó un nivel de 22,000 contratos con un importe de 2,173 millones de pesos.

El mismo Mexder en su dirección electrónica dice lo siguiente: “El contrato que registró el segundo lugar en operatividad fue el futuro sobre el dólar que llegó a 1,981 contratos con un importe de 187.69 millones de pesos, seguido por el contrato del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC). Con estos resultados el Mercado alcanza en 58 días de negociación el 76.77% del total operado durante 1999, lo que indica la creciente importancia del MexDer ante los riesgos financieros del país”²³.

La siguiente comparación, es en relación al volumen de operaciones transadas en un periodo de tiempo similar de los contratos de futuros sobre el dólar del MexDer y la Bolsa de Mercaderías y Futuros de Brasil, tomando como referencia la fecha de apertura del Mexder, el 16 de diciembre de 1998, hasta la última fecha disponible, diciembre de 1999 (ver cuadro 4.2).

La razón por la cual elegí este contrato (Futuros del Dólar), es porque por un lado, resulta ser un indicador económico importante para los dos países netamente importadores, al ser la moneda con la cual realizan la mayoría de las operaciones de comercio internacional, por lo cual los inversionistas, exportadores e importadores mexicanos tienen la necesidad de protegerse y porque la información está disponible tanto en las estadísticas de la Bolsa de Mercaderías y Futuros de Brasil como en el Mexder.

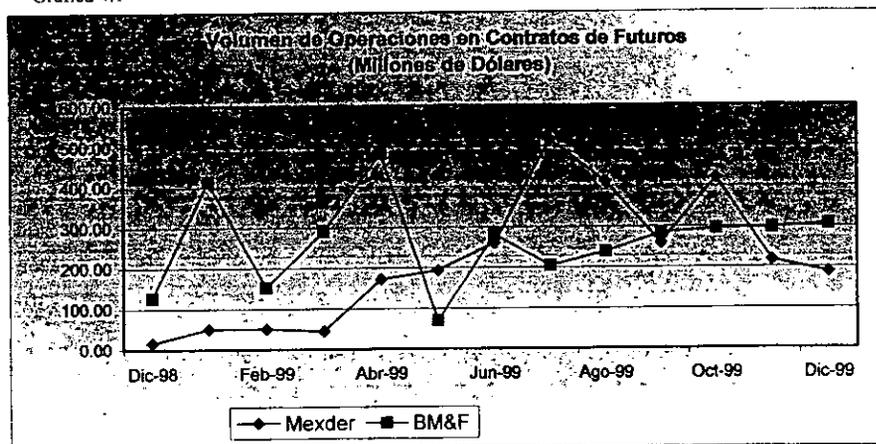
²³ www.mexder.com, Jornada récord de operatividad

Cuadro 4.2

Contratos de Futuros Volumen de Operaciones en Dólares 1998-1999		
	Mexder	BM&F
Dic-98	15,974,986.90	126,990,740.26
Ene-99	50,429,620.72	413,322,802.36
Feb-99	50,166,875.37	152,277,652.85
Mar-99	44,588,315.66	290,854,331.47
Abr-99	172,289,293.99	482,598,316.82
May-99	193,381,316.39	68,546,239.10
Jun-99	261,375,570.12	281,596,619.77
Jul-99	515,131,486.82	204,560,214.17
Ago-99	411,319,302.81	238,174,299.23
Sep-99	260,149,635.59	284,668,819.54
Oct-99	420,160,203.73	294,939,191.11
Nov-99	216,628,647.09	296,530,492.85
Dic-99	187,453,763.75	306,190,040.58

Fuente: www.mexder.com

Gráfica 4.1



Fuente: cuadro 4.2

En la gráfica 4.1 se observa que el mercado mexicano, a pesar de su reciente creación, ha tomado gran impulso, ya que el volumen de operaciones ha registrado en sus alcances históricos, como en julio de 1999, con 515.1 millones de dólares, en comparación con el mercado brasileño que en abril de 1999 manifiesta un máximo de 482.6 millones de dólares. Esto muestra que la magnitud del volumen de los dos mercados llegó a ser similar

en el caso de este futuro, dando pauta para afirmar que el mercado mexicano de futuros del dólar es ahora tan demandado como otro ya consolidado, como el brasileño.

La gráfica muestra como el crecimiento ha sido errático en ambos mercados. Cabe destacar que mientras el mercado Brasileño tuvo bajas drástica en el volumen de operaciones en el primer semestre de 1999, donde llegó a estar a un nivel de 68.5 millones de dólares, en el caso de México esos altibajos han tenido lugar en la segunda mitad del mismo año, como por ejemplo en junio de 1999 cuando mostró un nivel de 261.4 millones de dólares pero en diciembre de 1999 presenta una baja en su volumen de operaciones con 187.5 millones de dólares. En el caso brasileño la investigación realizada reveló que el mercado brasileño de futuros es pequeño y la operatividad que realiza es todavía mínima, sin embargo ha tenido una enorme estabilidad en lo que resta del año de 1999.

En el caso de México es explicado porque los inversionistas han visto en los futuros del dólar, una oportunidad para salvaguardar parte de sus inversiones protegiéndose con estos contratos y precisamente en 1999, al haber incertidumbre sobre aspectos políticos, como las elecciones presidenciales (los contratos de futuros son realizables hasta por un año), debían proteger su inversiones ante la incertidumbre y esto puede explicar la variación en el volumen de operaciones de estos contratos, sobre todo porque en algunos momentos del segundo semestre se transformó en un mayor uso del mercado para la protección de la divisa.

Otro punto de comparación, es la variación porcentual mensual de este tipo de contrato por parte de estos mercados.

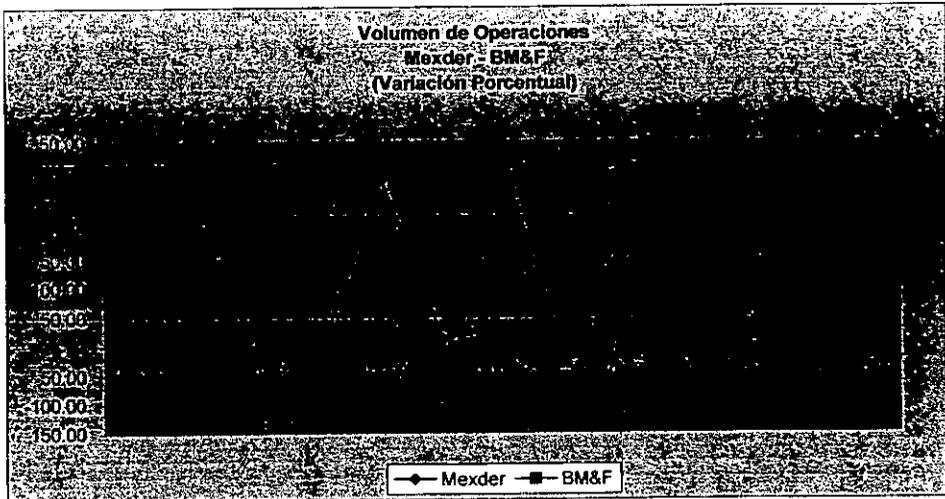
Cuadro 4.3

Mexder y BM & F		
Variación Porcentual (1998-1999)		
	Mexder	BM & F
Dic-98	-	-
Ene-99	215.68	225.47
Feb-99	-0.52	-63.16
Mar-99	-11.12	91.00
Abr-99	286.40	65.92
May-99	12.24	-85.80
Jun-99	35.16	310.81
Jul-99	97.08	-27.36
Ago-99	-20.15	16.43
Sep-99	-36.75	19.52
Oct-99	61.51	3.61
Nov-99	-48.44	0.54
Dic-99	-13.47	3.26

Fuente: Cuadro 4.2

En el cuadro 4.3, hay puntos de comparación importantes, como el hecho de que ambos países presentan cambios similares, pero las caídas que sufre el Mexder son menos pronunciadas que las de Brasil aunque más recurrentes.

Gráfica 4.2



Fuente: cuadro 4.2

Conclusiones

En la nueva economía de los países emergentes, la necesidad de contar con nuevos mecanismos financieros de ayuda que permitan la óptima utilización de los recursos es primordial. Es por eso que cada vez es más frecuente la búsqueda de instrumentos que ayuden a mantener cierto nivel de estabilidad y seguridad para los participantes de las esferas bursátiles. El punto es: "el mercado de derivados ¿realmente ayuda a enfrentar el riesgo en nuestro país?".

Lo primero que deducimos es que los derivados pueden ayudar al sistema financiero mexicano, en especial a aquellas empresas que adquieren sus compromisos en dólares, siempre y cuando exista pleno conocimiento de estos instrumentos y del riesgo implícito que conllevan. En el caso de Estados Unidos el 62% de las empresas medianas utilizan constantemente derivados para el control de su riesgo operable y el 75% sólo los utilizan para cubrir riesgos, de hecho, la legislación de ese país considera negligencia administrativa no cubrir riesgos conocidos, por medio de la utilización de productos derivados. Por otra parte, los especuladores pueden aprovechar estos instrumentos y dar liquidez al mercado.

Esto no quiere decir que el Mexder (ni la Bolsa de Valores) sea la solución a corto plazo del problema estructural económico de nuestro país, ya que tenemos que entender que uno de los problemas de ésta ha sido estructural, mientras el flujo de capitales no se lleve hacia los bienes productivos y sea la especulación la actividad primordial de los inversionistas, no puede ser esta actividad la que permita hacer crecer económicamente al país. Sin embargo, esta tesis presenta a los derivados como instrumentos que son "alternativos" y que han llegado para cubrir las necesidades de estabilidad y seguridad de los inversionistas bursátiles. Lo cual se está cumpliendo de manera parcial ya que existe desconocimiento por estos instrumentos y todavía no se cumple la primera etapa prevista por el Mexder la cual se ha retrasado por este hecho.

Algunas de las ventajas que se concluye tienen los productos derivados y en específico el Mexder son :

En el mercado accionario se puede perder dinero igual que en el mercado de futuros y opciones, pero tener futuros y opciones siempre resultará con beneficios superiores al mercado accionario. El riesgo es inevitable en ambos, pero la diferencia entre posibles rendimientos es relevante.

Una persona podría en teoría, errar y perder pequeñas cantidades 10, 20 ó 30 veces consecutivas, y con sólo un acierto recuperar todo y aún más, aunque es obvio que ese acierto puede no presentarse, en ese caso se puede cerrar la posición y la pérdida puede ser minimizada.

Otra ventaja sobre el mercado accionario es que en la gran mayoría de ellos no existe beneficio alguno durante las tendencias bajistas. Al contrario, lo único que puede ocurrir es la pérdida de dinero. En cambio, con futuros y opciones uno puede ganar durante las tendencias bajistas, ya que cuando los precios bajan las caídas tienden a ser más rápidas y pronunciadas que las subidas. Aún así, con los instrumentos derivados podemos perder sin que esto signifique que esa pérdida sea total, por que al adquirir un derivado el comprador puede saber el precio futuro del bien, e independientemente de que ese precio baje o suba, se disminuye la incertidumbre porque el precio está pactado y es posible cerrar la posición con un contrato inverso (si es compra se puede abrir otro contrato de venta con las mismas especificaciones) y al mismo tiempo en el caso de las opciones tanto el comprador como el vendedor tienen la posibilidad de ejercer o no el contrato, situación que ningún otro instrumento financiero otorga.

Además, ningún otro mercado nos avisa y pregunta si deseamos continuar, siempre y cuando se cubra el margen cuando hemos perdido demasiado (en el caso de las opciones). En este mercado se permite a los tenedores saber que en el momento que su posición está por hacerlos perder, simplemente serán llamados para saber si continúan o desean cerrar su

posición, o bien por otro lado, si es que no hacen caso al llamado, su posición será cerrada sin dar mayores pautas.

Una ventaja más que tiene con respecto al mercado accionario son las comisiones. Algunas corredurías cobran hasta el 1.40% por el "privilegio" de comprar una acción y otro 1.40% para poder venderla. Eso significa que el precio tiene que subir casi 3.00% nada más para pagarle al operador. En cambio, las comisiones en el mercado de futuros y opciones fluctúan (dependiendo del instrumento y nivel de precio) entre 0.0035% y 0.1750% del monto que se está controlando. En teoría, uno podría realizar hasta 400 operaciones de futuros y opciones por el costo de una sola operación accionaria.

El mercado accionario, después de haber cumplido con su tarea de financiamiento, es netamente especulativo. Los futuros y las opciones se pueden utilizar para disminuir el riesgo.

En el mercado accionario hay incontables casos de manipulación de precios, inclusive por las mismas corredurías. En cambio, ninguna sola entidad puede manipular el precio mundial de los índices bursátiles, energéticos, metales, granos, etc. Al menos no por mucho tiempo.

Las acciones tienden a subir o bajar en masa. Los futuros no son tan interrelacionados y ofrecen una diversidad más amplia de oportunidades.

Toda inversión bursátil, ya sea en acciones, futuros u opciones, acarrea distintos niveles de riesgo. Sin embargo, existe una diferencia mucho más amplia entre los posibles beneficios de uno u otro.

Las conclusiones anteriores no están encaminadas a probar que el mercado accionario sea mejor o peor que el de derivados, simplemente se hace la consideración de las bondades que los derivados traen consigo y que pueden ser tomadas en cuenta por los inversionistas para realizar sus inversiones y pasar de un mercado a otro según sea su conveniencia.

Esto no quiere decir que estos instrumentos resuelvan los problemas derivados del riesgo no sistemático en nuestro país de manera inmediata, ya que los participantes de este mercado deben tener cierto estatus económico. Cabe hacer la aclaración que no es imposible para muchas empresas de tamaño mediano ingresar a este mercado. (Ej. en el caso específico del peso mexicano, en Chicago, tres Brokers consultados por el Financiero determinaron en promedio la cantidad de 5 mil dólares para cada uno de los contratos negociados)²⁵.

La siguiente conclusión es que debe mantenerse especial cuidado con estos instrumentos, puesto que, como se menciona en el capítulo tres, pueden ocasionar problemas si hay descuidos en su manejo como son las pérdidas que provoca el no poder controlar el mercado, o el hecho de no tener controles específicos sobre estos instrumentos, que lleva consigo el no atender a tiempo los llamados de la Cámara de Compensación y que sean cerradas sus posiciones, etc.

A esto sólo me falta agregar que para la mayoría de la gente es terrible perder y es por eso que terminan tomando decisiones simples, pero existen otros factores que determinan que esa idea no es la correcta, como por ejemplo analizar el resultado neto de todas sus posiciones.

Bajo este contexto el MexDer nace para medir y controlar riesgos que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad ante la volatilidad, aunado a que exista un balance más sano entre importación y exportación de servicios financieros para los mexicanos y las empresas tratando de acortar el rezago que tenemos con los países con los que competimos. Así mismo, el MexDer internacional trata de saltar algunas etapas del desarrollo del país para que podamos adentrarnos a nuevas tecnologías y finalmente diseña instrumentos adecuados para las empresas medianas y pequeñas para una mejor competencia en este mundo global.

²⁵ Moreno, Alberto. "Ganancia semanal de 50% en contratos de futuros del peso mexicano". El Financiero, domingo 11 de junio de 2000.

El Mexder tiene como misión llegar a representar dos veces y medio el volumen operado en la Bolsa Mexicana de Valores a cinco años. de acuerdo a discursos presentados por el Director General del Mexder, y hasta enero del 2000 alcanzó un punto histórico de 248.7% de la operación de la bolsa, lo que considero un gran avance y con gran velocidad. Veo al Mexder como una estrategia que podrá ayudar a cumplir los objetivos de la comunidad financiera.

Otro punto de importancia es que la mejor calidad crediticia disponible en México se encuentra en Asigna, organismo que es la contraparte del Mexder, garantía de todas las operaciones que se realizan en este mercado.

Por último el MexDer no ha crecido tanto en magnitud pero si lo ha hecho en aceptación entre los inversionistas, lo cual nos indica que este mercado por el momento no ejercerá mayor influencia en el desarrollo bursátil del país como ha sido comprobado en el caso brasileño. Ahora bien, el MexDer tiene un periodo de consolidación estimado de 7 años, hasta el momento no ha logrado los niveles de operación esperados, esto debido al periodo de "estabilidad" en el que ha entrado México sobretodo por el cambio de gobierno (ahora del partido del PAN), sin embargo en este momento (marzo 2001) está retomando fuerza sobre todo en la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) y es que el peso del mercado no recae en el dólar sino en todos los tipos de contrato que existen, en esta tesis se presentó el dólar solo con fines didácticos. Pero el Mexder está pensado para contribuir con el sistema financiero no solo como cobertura de riesgo sino como opción de movimiento de los inversionistas, en este momento las bolsas de valores de todo el mundo han tenido una tendencia bajista y la BMV no podía ser la excepción y es entonces donde entra en acción el Mexder porque al tener una alternativa de mercado, los capitales deben (en teoría) cubrir riesgos y entonces pueden hacerlo invirtiendo en el mercado de Derivados.

Es por esto que en un futuro podría tomar importancia, sobre todo si la cultura financiera mexicana decide cambiar su actitud hacia una forma preventiva de enfrentar el riesgo, pero el reto del Mexder es tener ventajas competitivas que lo hagan diferente y atractivo,

como en el caso de Brasil que cuenta con transacciones de oro en el mercado extra-bursátil y su custodia y la clasificación del café y algodón.

Además, si queremos que los nacionales participen en este mercado, se tiene que hacer un gran esfuerzo de promoción de los productos, sobre sus bondades, la forma correcta de operarlos, de valuarlos, de administrar y medir sus riesgos, lo cual está en manos de los intermediarios financieros.

Por supuesto el objetivo del Mexder no debe ser quitarle volumen a otros mercados, sino que debe diferenciar sus productos, hacerlos quizás más pequeños que atiendan las necesidades de empresas pequeñas y medianas y tener, sobre todo, la posibilidad de interactuar con Chicago, que haya flujo permanente de procesos de arbitraje entre uno y otro mercado, lo que considero sería en beneficio de todos los participantes y podría darle mayor liquidez al mercado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benton, Gup y Brooks, Robert. "*Bank asset/liability management, Interest Rate Risk Management*", editoriales Bankers Publishing Company, Probus Publishing Company. Chicago, Illinois and Cambridge England, 1993.
2. Botello Reyes, Adriana. "*El mercado de productos Derivados en México*", UNAM, Facultad de Economía, 1995.
3. Costa Ran Luis y Font Vilalta Montserrat. "*Divisas y riesgos de cambio. Manual práctico*". Ed. ESIC, Madrid España, 1995.
4. Díaz Tinoco, Jaime. "*Futuros y Opciones Financieras*", B.M.V., ed. Limusa. México 1996.
5. Hernández Martínez, Luis. "La arriesgada tranquilidad de la Cobertura". Expansión, agosto 12 de 1998.
6. Hull, John C. "*Introducción a los mercados de futuros y Opciones*", ed. Prentice Hall, segunda edición, 1996.
7. Glen, Jack D. "*How Firms in developing countries manage risk*", ed. International Financial Corporation IFC, No. 17, Publicaciones, 1993.
8. Jorion, P. "*Value at Risk: The New Benchmark for controlling Market Risk*", Chicago: Irwin, 1997.
9. Mansell, Catherine. "*Las nuevas Finanzas en México*". ed. Milenio, México 1998.
10. Mantey de Anguiano, Guadalupe. "*Lecciones de economía monetaria*". Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado – CCH. Facultad de Economía, UNAM 1997.
11. Marshall, John F. "*¿Cómo entender los SWAPS?*" ed. CECSA, 1ª. Edición, México 1996.
12. Martínez Tarelo, Carlos Roberto. "*La cobertura de riesgos y el financiamiento de las empresas mexicanas a través de los productos financieros derivados. Futuros y opciones*", UNAM, Facultad de Economía. 1996.
13. Mata Ramos, Leonardo de Jesús. "*Mercado de Futuros: estructura, actividad y técnicas predictivas*", UNAM, Facultad de Economía, 1997.

14. Paolantino, Martín Esteban. "*Operaciones Financieras Internacionales*", ed. Rubinzai Culzonied editores. Argentina, 1997.
15. Ross; Westerfield; and Jaffe. "*Finanzas Corporativas*", Fourth edition. Edit Irwin, 1996. Capítulos 21, 22 y 24.
16. Soldevilla, Emilio. "*Opciones y futuros sobre divisas, estrategias de negociaciones de riesgo de cambio*", ed. Díaz de Santos, Madrid España, 1996.
17. Villegas Hernández, Eduardo y Ortega O., Rosa María. "*Administración de inversiones*", ed. Mc Graw Hill, México, 1997.

HEMEROGRAFÍA

1. Bankers Trust New York Corporation. Annual Report, 1994. Reporte Anual
2. Cristina Olivares. "*Rendimientos mixtos de contratos a futuro en el Mercado Mexicano de Derivados*". El financiero, página 21, Sábado, 11 de Marzo de 2000
3. Darby R. Michael. "*Over the Counter Derivatives and Systemic Risk to the Global Financial*", Series NBER Working Paper, No. 4801, Issue Date (11/01/97).
4. Jackworth, J. and Rubinstein. "*Recovering Probability Distributions from Options Prices*". Journal of Finance, December 1996.
5. Journal of International Money and Finance. "*Price volatility and margin requirements in Foreign exchange futures market*", vol. , No.4, August 1992. pages 328-339.
6. Mayoral Jiménez, Isabel. "El arranque del Mex - Der, el mejor mensaje de estabilidad: Gurria". El Financiero, Viernes 16 de abril de 1999.
7. Mc Dermott, Robert. "La esperada llegada de los derivados Crediticios". Pág., 22. Ejecutivos de finanzas, año XXVIII, mayo No.5, 1999.
8. Mishrin S. Frederic. "*Can futures market data be used to understand the behavior of real*". Series, NBER reprint, No.1420, (also Working paper) issue date (10/01/87).
9. Moreno, Alberto. "Ganancia semanal de 50% en contratos de futuros del peso mexicano". El Financiero, domingo 11 de junio de 2000.
10. Oviedo Arbeláez, Nelson Enrique. "Su posible impacto en la actividad económica. Los Productos Derivados". Pág. 10. Ejecutivos de finanzas, año XXVIII, mayo No.5. 1999.
11. Parnell William. "El mercado de futuros". Ejecutivos de Finanzas, noviembre 1996

12. Vanegas, Rodrigo y Jiménez, Bernardo. "Al iniciar operaciones el Mex - Der. tiene un inventario en contratos a futuros de Dólar por casi 4 mdp". El financiero, Jueves 17 de Diciembre de 1998

INTERNET

1. www.centaury.uam.mx/ludlow
2. www.emgmkts.com/links/links.htm
3. www.fei.org.mx
4. www.finanzas.com
5. www.ibefrio.com.br
6. www.imef.org.mx
7. www.mapafinanciero.com
8. www.mexder.com
9. www.patagon.com.br
10. www.patagon.com.mx
11. www.unam.mx/iic/momento