



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**“EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS
MEXICANAS POR CUBRIR EL RIESGO CAMBIARIO
A TRAVES DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL
MEXDER”**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA
OBTENER EL TITULO DE:**

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTAN:

**JESUS IGNACIO ARCE MORALES
MIRIAM WENDY MANZANARES CORDOVA**

ASESOR:

L.E. Y M.F. ARTURO MORALES CASTRO

MÉXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION



MAR. 6 2004



COORDINACION DE
EXAMENES PROFESIONALES

Agradecimientos:

A mi amada familia por todo el amor y apoyo que han sabido darme, porque tanto mis padres como mis hermanos y hermanas han representado una influencia muy importante en diferentes etapas de mi vida.

A Anita por ser mi amiga, mi pareja, y la mujer que amo, por estar conmigo en todo momento y entregarme todos los días su amor .

A mis amigos Nancy, Vero, Tavo y Toño por su valiosa amistad y todos los buenos momentos que hemos vivido juntos.

A Wendy mi compañera de Tesis, por el compromiso, pasión y tenacidad que ha mostrado en la realización de nuestra tesis, sin olvidar el gusto que me ha dado trabajar con ella .

A Arturo Morales Castro, nuestro asesor, por aceptar ser nuestro guía en este proyecto, por su tiempo y los valiosos conocimientos que compartió con nosotros para la realización de la presente Tesis.

A mi querida Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Contaduría y Administración, por haber sido mi casa de estudios y haberme brindado todos los medios a lo largo de mi preparación, así como a todos los profesores de esta institución que contribuyeron a mi formación profesional y personal.

Jesús Ignacio Arce Morales

CARLOS, ROSARIO Y JUAN

Por su infinito amor plasmado en su apoyo incondicional

JESUS ARCE MORALES

Compañero y coautor de la presente Tesis, por su infinita tolerancia

ARTURO MORALES CASTRO.

Por su importante contribución como asesor en la realización de la presente tesis y por todos los conocimientos que compartió con nosotros.

y

A todas aquellas personas que de manera directa o indirectamente formaron parte de la conquista de un sueño, esto incluye a Jorge Pessina Quintero y Oscar I. Santoyo Castro

Por todo el apoyo recibido a todos ellos mil gracias

Miriam Wendy Manzanares Cordova



INDICE

	Pag
Introducción	3
1. Factores Económicos a considerar antes de realizar una cobertura cambiaria.	6
Generalidades	7
1.1 Importancia del Tipo de Cambio	7
1.2 Factores que intervienen en la determinación del Tipo de Cambio	8
1.2.1 Conceptos del Tipo de Cambio	8
1.2.2 La relación entre el Tipo de Cambio y los distintos Regímenes Cambiarios	9
1.2.3 Oferta, Demanda y Tipo de Cambio	11
1.2.4 Aspectos Económicos, Sociales, Políticos y otros	12
1.3 Resumen Capítular	14
2. El Mercado Mexicano de Derivados (Mexder)	15
Generalidades	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Funciones del Mexder	17
2.3 Estructura del Mexder	20
2.4 Importancia del Mexder	21
2.5 Participantes en el Mexder	23
2.6 El futuro del Mexder	26
2.7 Resumen Capítular	27
3. El funcionamiento del Mercado Mexicano de Derivados	29
Generalidades	30
3.1 Casa de Bolsa y su rol en el Mexder	30
3.2 Características de los Contratos en el Mexder y la estandarización	32
3.3 Proceso de Operación	39
3.4 Margenes de Operación de Mercado	42
3.5 Beneficios que ofrece el Mexder	43
3.6 Resumen Capítular	44
4. Instrumentos básicos en el Mercado de Derivados	46
Generalidades	47
4.1 Swaps	47
4.2 Opciones	51
4.3 Forward	55
4.4 Futuros	57
4.5 Análisis comparativo de los instrumentos del Mercados de Derivados	64
4.6 Resumen Capítular	66
5. Administración de Riesgos	68
Generalidades	69
5.1 Función de la Administración de Riesgos	69
5.2 Etapas de la Administración de Riesgos	69



5.3	<i>Clasificación de Riesgos</i>	70
5.3.1	<i>Riesgo Estratégico</i>	70
5.3.2	<i>Riesgo Financiero</i>	71
5.3.2.1	<i>Riesgo Mercado</i>	71
5.3.2.2	<i>Riesgo Crédito</i>	72
5.3.2.3	<i>Riesgo Estructural</i>	73
5.3.3	<i>Riesgo Operacional</i>	73
5.4	<i>Aspectos a considerar en la Administración de Riesgos</i>	78
5.4.1	<i>Decalogo de la Administración de Riesgos</i>	78
5.4.2	<i>Marco Normativo de la Administración de Riesgos</i>	79
5.5	<i>Resumen Capitular</i>	79
6.	<i>Caso Práctico</i>	81
	<i>Conclusiones</i>	89
	<i>Anexo I</i>	91
	<i>Glosario</i>	92
	<i>Bibliografía</i>	97
	<i>Hemerografía</i>	97
	<i>Fuentes Electronicas</i>	97



INTRODUCCION

Hasta la década de los ochenta, la competitividad de las empresas se basaba en la reducción de sus costos. Por tanto, en esa época predominó un modelo (o paradigma) organizacional que fue diseñado para maximizar el volumen de los bienes y servicios producidos, estandarizar los productos y obtener la mayor eficiencia posible a corto plazo. Sin embargo, ante las condiciones del entorno mundial que se ha venido imponiendo a partir de esa década, ha sido necesario adoptar un nuevo paradigma, el cual se basa en el mejoramiento y la diferenciación de los productos, lo que se refleja más en la cantidad del valor agregado que contienen los bienes y servicios producidos.

Más recientemente, se generalizó el interés en consumir bienes compatibles con la conservación del ambiente y con el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Muchas empresas respondieron rápidamente a esa preocupación; sin embargo, las crisis económicas contribuyeron a frenar esa tendencia ya que los consumidores fueron perdiendo interés en el impacto ecológico de los bienes de consumo.

Las empresas que pueden seguir siendo exitosas son aquellas que sean capaces de identificar antes que las demás, alguno de los factores que pueden darles ventajas comparativas incorporando al mismo tiempo varios factores que determinan la competitividad (oportunidad, variedad, calidad, flexibilidad, etc.), dándoles la importancia que le atribuyen a los clientes.

El mundo empresarial contemporáneo se caracteriza por una constante lucha por sobrevivir en medio de la intensa competencia, la cual es impulsada por la rapidez con la que se producen y deben asimilar los cambios tecnológicos, así como el conjunto de transmisiones que continuamente se manifiestan en el entorno de las organizaciones. En ese contexto, los recursos que por definición son escasos, cada vez son menos suficientes para implementar oportunamente las innovaciones que se van generando a la velocidad con que se producen los cambios y transformaciones.

Por tanto la supervivencia de las empresas depende de las capacidades que tenga para encontrar e instrumentar adecuadamente las estrategias que en cada situación sean más eficaces. Solo aquellas que sean capaces de cumplir este requisito estarán en condiciones de ofrecer atractivas tasas de rentabilidad a sus accionistas. Por consiguiente, estarán en posibilidad de conservar los recursos financieros que ellas mismas generen y de atraer, en su caso, nuevas inversiones, condiciones que en muchos casos serán indispensables para que las empresas conserven e incluso mejoren su participación en los mercados.

Durante los años 90, las influencias de estas fuerzas de cambio redefinieron la forma de hacer negocios. No hace mucho tiempo el mundo de los negocios era muy diferente; El éxito se definía en función de ingresos y no de valor agregado para los accionistas. Grandes empresas se asimilaban a manufacturas de mano de obra intensiva y no a servicios de tecnología. Los clientes eran invisibles y los inversionistas pacientes. Los empleados no requerían tanto entrenamiento. El uso comercial de Internet, obviamente, era inimaginable.

En la actualidad, los clientes e inversionistas se ubican en el asiento del conductor. Los clientes conocen el valor de su dinero y los inversionistas, especialmente los institucionales, no toleran un bajo desempeño de sus carteras. En tal caso, prefieren evaluar las nuevas oportunidades que ofrece el mundo globalizado.

La combinación empresa e Internet ha permitido a las compañías establecer eficientes modelos de negocios. Los costos disminuyeron y ahora son forzados a reducirse todos los días.

Muchas empresas deben encarar un profundo proceso de "reinención" de sí mismas para competir con posibilidades concretas. Hay básicamente cuatro factores representativos de la transformación en este nuevo siglo: globalización, tecnología, la guerra por el talento y la creciente importancia de los activos intangibles.



Las organizaciones líderes están creando valores de manera fundamentalmente nuevos, saben como utilizar la información, el conocimiento de su personal, sus sistemas y procesos, relaciones con proveedores, marcas, propiedad intelectual, equipos de trabajo, filiales, patentes y otros bienes convencionales, como los sitios en Internet, como elementos clave para crear ventajas competitivas.

El desarrollo de estos sectores acerca los modelos empresariales del mundo virtual al mundo físico en la medida que la competencia crece y el poder del cliente aumenta.

Algunas de las compañías más rápidas, grandes y brillantes en la economía actual pueden muy bien colapsarse. Algunas de las nuevas tecnologías más prometedoras que facilitan el crecimiento de la economía, tales como la telefonía por Internet y el mapeo Genético, podrían nunca dar resultados o, lo que es más probable, podrían modificarse abruptamente, haciendo obsoletas muchas de las mayores inversiones.

La iniciativa de investigación de Arthur Andersen y el MIT se concentran en las siguientes cuatro áreas:

- ❖ *Inversión de los negocios diferentes activos para crear valores económicos.*
- ❖ *Valuación de los estados financieros de las empresas en la nueva economía, es decir, poder reflejar el valor de aquellos elementos sujetos a evolución, los clientes y la tecnología, que se apege a la realidad (valor en libros vs. Valor de la empresa).*
- ❖ *Administración de riesgos en el cambiante entorno de negocios de hoy.*
- ❖ *Medición de actuación y reportes financieros en todos los activos.*

Todos los agentes económicos sufren alguna afectación (a favor o en contra) debido a la fluctuación de las variables económico-financieras.

¿Qué hacer en la administración de la empresa para que estos riesgos, no nos afecten?

¿Es posible cubrir riesgos como depreciaciones en el tipo de cambio, tasas de interés o insumos para la producción, entre otros?

Estas dudas serán resueltas en el desarrollo de los temas de la presente tesis.

En éste contexto, en el primer capítulo de la presente tesis, se exponen los factores económicos a considerar en la Administración de Riesgos, cuando esta se realiza a través de una cobertura cambiaria. Debido a que la Administración de Riesgos surge por la necesidad de contrarrestar la incertidumbre que existe en los mercados al momento de tomar decisiones de inversión, es que se ha considerado de utilidad, tratar los factores que afectan este tipo de decisiones, ya sean de carácter económico, político, social, u otros, para posteriormente, involucrar al lector de una manera más profunda y progresiva, y así lograr un mejor entendimiento durante el desarrollo de ésta tesis.

El Mercado Mexicano de Derivados, es el medio por el cual se puede tener acceso a instrumentos derivados, a través de los cuales (dependiendo de sus características particulares), es posible realizar diferentes tipos de coberturas, ya sea ante movimientos en los Tipos de Cambio, en las Tasas de Interés, en Índices accionarios, por mencionar algunos.

En el segundo capítulo de ésta tesis, se abordarán algunas de las características del Mercado Mexicano de Derivados, como lo son sus antecedentes, funciones, estructura, perspectivas de desarrollo, entre otras.

En el capítulo titulado "El Funcionamiento del Mercado Mexicano de Derivados", se presentan aspectos de tipo técnico y operativo, los cuales son de gran importancia cuando se participa en Mexder, por lo que se abordarán temas como lo son: la operación con instrumentos derivados, vigencia y vencimiento de contratos, mecánicas, horarios de negociación, entre otros temas.



Posteriormente en el capítulo 4, una vez que ha sido estudiado el Mercado de Derivados y su operación, se tratarán las diferentes alternativas de cobertura que ofrece este mercado, a través de instrumentos derivados básicos (Swaps, Opciones, Futuros y Forwards), así mismo se expondrán las características particulares de cada uno de éstos instrumentos y la utilidad que se obtiene de su aplicación en la Administración de Riesgos.

El capítulo 5 de ésta tesis, está dedicado en forma amplia al tema de la Administración de Riesgos. En éste contexto se abordarán los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos tanto los Administradores de Riesgos, como el público inversionista; de manera que se presentará una visión global del sin número de factores a considerar antes de llevar a cabo una cobertura, así como el origen y el impacto que la exposición al riesgo puede tener en la operación y resultados de una empresa.

Finalmente en el capítulo 6, se resolverá un caso práctico en el cual una empresa mexicana aplica la Administración de Riesgos a través de una cobertura cambiaria con futuros de divisas estadounidenses (DEUA).



***1. FACTORES ECONÓMICOS A CONSIDERAR ANTES DE
REALIZAR UNA COBERTURA CAMBIARIA.***



1. FACTORES ECONÓMICOS A CONSIDERAR ANTES DE REALIZAR UNA COBERTURA CAMBIARIA.

Generalidades

Los tipos de cambio se volvieron más vulnerables y volátiles ante las fuerzas del mercado, aumentó el interés por comprender las determinantes del tipo de cambio y en tratar de mejorar los pronósticos al respecto. Aunque aún no existe consenso sobre una teoría universal acerca de la determinación del tipo de cambio o del método para pronosticar el valor futuro de este, las investigaciones económicas de los últimos años han sido muy fructíferas. Partamos de la premisa de uno de los resultados básicos: que existe una curva de oferta y otra de demanda identificables de divisas en términos de la moneda local y que se cruzan, al igual que la oferta y la demanda de otros bienes o activos en un precio o tipo de cambio de equilibrio (el cual nos es más que el precio de la moneda extranjera en términos de la local).

1.1. IMPORTANCIA DEL TIPO DE CAMBIO.

El Sistema Monetario Internacional es el marco de referencia en el cual se suscitan los arreglos cambiarios y en el cual se refleja el comportamiento de los tipos de cambio. Sin dichos arreglos, sería imposible efectuar en los mercados internacionales transacciones en bienes, servicios y activos financieros. Por ejemplo, si los mexicanos desean comprar televisores a Estados Unidos de América, necesitan un canal para cambiar pesos por dólares, con el fin de pagar estos productos. Así mismo, si México quiere exportar plata a Alemania, debe contar con una forma para que los alemanes paguen en dólares o euros, y para que los mexicanos, a su vez, puedan cambiarlos por pesos. Cuando no existe forma legal para cambiar una moneda por otra se dice que dicha moneda es *inconvertible*¹.

Las monedas inconvertibles tienen tipos de cambio, pero, al igual que el precio de un producto que no está disponible, carecen de significado económico. El ejemplo clásico de una moneda inconvertible y sustancialmente sobrevaluada es el rublo de la antigua Unión Soviética. Los ciudadanos Soviéticos no pueden poseer moneda extranjera y los extranjeros no desean tener rublos, pues el tipo de cambio oficial está sobrevaluado por un margen sustancial y ellos no tendrían forma de vender rublos a los soviéticos, a cambio de otras monedas. De ahí surge la complejidad del comercio y la inversión en la Unión Soviética. Los rublos no sirven a quienes exportan a la URSS ya que no hay forma de repatriar sus ganancias. En consecuencia, la inconvertibilidad del rublo provoca una disminución en el comercio internacional y en la inversión extranjera, y las pocas operaciones de esta índole generalmente se realizan con base en el trueque: Pepsi por Vodka, camiones por petróleo, trigo a cambio de oro.

Con frecuencia el Sistema Monetario Internacional que rige en la actualidad se define como una flotación generalizada en un entorno de volatilidad continua, resultado de la incapacidad de las principales economías para coordinar sistemáticamente sus políticas fiscales y monetarias. Sin embargo, esta definición de flotación generalizada puede ser desorientadora: aunque las divisas de los principales países del mundo han flotado o se norman por tipos de cambio determinados por el mercado, coexisten con una variedad de regímenes cambiarios como el tipo de cambio de flotación manejada, el tipo fijo, el deslizamiento controlado, el dual, los arreglos cooperativos y otros.

En general, las divisas de economías más pequeñas han permanecido vinculadas a la divisa de su socio comercial más importante. Por ejemplo, el peso mexicano está ligado al dólar estadounidense. No obstante, a pesar de que una moneda esté relacionada con otra de mayor importancia o con una canasta de monedas, esta flota frente a otras divisas importantes. Por ejemplo: el colón salvadoreño, aunque ligado al

¹ Las monedas de Francia y Alemania tuvieron breves períodos de inconvertibilidad en la primera mitad de los años 20; en años posteriores a 1931, también fueron inconvertibles la moneda alemana, la austriaca y las de la mayoría de los países de Europa del Este.



dólar estadounidense flota junto con el dólar frente al yen, el dólar canadiense, y el euro, pero flota frente a todas las demás divisas.

Durante las últimas décadas, el peso mexicano ha estado fijo, ha observado un deslizamiento controlado, o una flotación manejada frente al dólar, y durante periodos muy breves, ha estado en un régimen puro de flotación.

1.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO.

1.2.1. CONCEPTOS DE TIPOS DE CAMBIO.

- **Tipo de Cambio Bilateral Nominal.**

Los tipos de cambio bilaterales nominales, proporcionan simplemente el precio de una moneda respecto a otra.

A pesar de que los tipos de cambio bilaterales nominales son ampliamente utilizados, ofrecen información limitada: cuando sube el tipo de cambio peso/dólar, decimos que el peso se devaluó frente al dólar y que el dólar se revaluó frente al peso. Sin embargo, los tipos de cambio bilaterales nominales no proveen información acerca de la fortaleza o debilidad relativa de la moneda, o sobre la competitividad internacional de los productos en un país. Los tipos de cambio efectivos que se calculan a partir de índices de precios y de tipos de cambio ponderados por comercio internacional, y los tipos de cambio reales, que son tipos de cambio nominales ajustados por el índice general de precios interno y externo, nos proporcionan dicha información.

- **Tipo de Cambio Efectivo.**

Un tipo de cambio efectivo, mide el valor de una moneda con respecto al resto de las divisas del mercado simultáneamente. Los tipos de cambio efectivos son índices, es decir, se computan a partir de una canasta ponderada de distintas monedas que se expresan como números relativos a un año base, el cual recibe el valor de 100.

- **Tipo de Cambio Real.**

El tipo de cambio real, proporciona una medida de valor de la divisa en términos de su poder de compra. Por lo tanto, este tipo de cambio se usa frecuentemente como indicador de la competitividad internacional de la moneda de un país, y para juzgar el grado de sobrevaluación o subvaluación de dicha moneda. En términos formales, el tipo de cambio real T_r es igual al tipo de cambio nominal, T , multiplicado por la razón del índice de precios al extranjero con respecto al nacional, P^* y P respectivamente:

$$T_r = \frac{(T)(P^*)}{P}$$

Con base en ésta fórmula, se puede calcular el tipo de cambio real del peso / dólar, usando los índices de precios al consumidor en México y el correspondiente a los Estados Unidos.



1.2.2. LA RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE CAMBIO Y LOS DISTINTOS RÉGIMENES CAMBIARIOS.

- **Régimen de Tipo de Cambio Flotante.**

Es posible aplicar la analogía con el mercado del oro al caso de un régimen puro de tipo de cambio flotante, donde el banco central permite que los mercados determinen libremente dicho precio relativo. Conforme aumenta el tipo de cambio, la divisa extranjera se hace más costosa en términos de la nacional, por lo cual se registra una menor cantidad demandada de divisas extranjeras. Asimismo, con un tipo de cambio más elevado, la cantidad de divisas ofrecidas aumenta. Como se puede apreciar en la figura 1, el tipo de cambio de equilibrio, designado como T^* , y la cantidad de divisas D^* , se determinan mediante E^* , que es el punto de equilibrio donde se cruzan la demanda y la oferta. Es decir, al tipo de cambio T^* la cantidad de divisas demandada es igual a la ofrecida.

Los regímenes de tipos de cambio puramente flotantes son poco usuales. Aquellos países que, al parecer, se rigen por tipos de cambio flotantes, en realidad se norman conforme a un régimen de flotación manejada.

- **Régimen de Tipo de Cambio Fijo.**

La diferencia entre el régimen de Tipo de Cambio Flotante y el régimen de Tipo de Cambio Fijo, estriba en que, en vez de dejar que el tipo de cambio se determine en el punto de equilibrio entre la oferta y la demanda del mercado, el banco central interviene para asegurar que la oferta y la demanda se equilibren a un tipo de cambio deseado: **el tipo de cambio fijo**. Esto se logra mediante la disposición del banco central de comprar, es decir, de demandar cualquier exceso de oferta de divisas al tipo de cambio predeterminado y, de manera inversa, de ofrecer cualquier cantidad de divisas para eliminar el exceso en la demanda a ese tipo de cambio².

Con el fin de vender divisas y satisfacer el exceso de demanda a un tipo de cambio preestablecido, el banco central mantiene un inventario de moneda extranjera conocido como **Reservas Internacionales**. Estas generalmente se componen de depósitos en moneda extranjera, activos financieros denominados en dólares y en algunas otras monedas, y oro.

Cuando un banco central ya agotó sus reservas internacionales o no cuenta con otros recursos para defender el tipo de cambio, se ve obligado a devaluar. Muchos países que han sufrido crisis en sus tipos de cambio –México entre ellos– permiten que su moneda flote temporalmente, en tanto puede restablecer y apoyar un régimen de tipo de cambio fijo.

- **Régimen de Tipo de Cambio de Flotación Manejada.**

Este régimen cambiario es un híbrido que se ubica entre el régimen de tipo de cambio flotante, en cuanto a que el banco central permite que las fuerzas de mercado participen en la determinación del tipo, y el régimen de tipo de cambio fijo, en la medida en que el banco central interviene para alcanzar un tipo de cambio deseado y/o evitar lo que se considera como una volatilidad excesiva. Lo anterior significa que el ajuste en el mercado de divisas se realiza mediante cantidades y variaciones en el tipo de cambio.

Casi todos los regímenes de tipo de cambio “flotante” no son puros: existe un cierto grado de intervención del banco central en el mercado. Los bancos centrales del Grupo de los Siete (G-7) (La Reserva Federal, el Bundesbank, el Banco de Japón, el Banco de Inglaterra, el Banco de Canadá, el Banco de

² Si el Banco Central no está dispuesto a comprar ni vender moneda extranjera en forma ilimitada, pero pretende fijar el tipo de cambio, deberá recurrir a la imposición de restricciones y controles, en muchos casos hasta el punto de evitar la convertibilidad.



Francia y el Banco de Italia) establecen, con regularidad, rangos secretos de sus tipos de cambio con respecto al dólar. Permiten la flotación de sus monedas, pero una vez que exceden ciertos límites, intervienen en el mercado cambiario de manera coordinada. Es rutinario que las pantallas de Reuters muestren la noticia de que la Reserva Federal está vendiendo yenes para ejercer presión y bajar así el tipo de cambio del dólar/yen, seguida del anuncio de que el Banco de Canadá, de Inglaterra o de cualquier otro país, también está vendiendo yenes.

Los Bancos Centrales necesitan mantener reservas internacionales tanto para defender el tipo de cambio fijo, como para mantener el tipo de cambio de flotación manejada. En caso de no contar con los recursos suficientes para defender su moneda, el banco central se verá obligado a aceptar un ajuste en la cotización de su moneda, mayor al programado.

- **Régimen de Tipo de Cambio de Deslizamiento Controlado.**

Este régimen es una especie de régimen de tipo de cambio híbrido. Su objetivo no es un tipo de cambio único, sino una trayectoria del tipo de cambio. Con frecuencia, cuando las autoridades detectan que su moneda presenta una tendencia hacia el debilitamiento (de tal suerte que cualquier intento por fijar el tipo de cambio provocaría la pérdida de reservas internacionales y, posteriormente, una devaluación) pero no desean la inestabilidad vinculada con el régimen de tipo de cambio flotante, optan por un régimen de deslizamiento controlado³.

- **Régimen de Tipo de Cambio Dual y Múltiple.**

Estos regímenes pueden existir con los regímenes de fijación, flotación manejada o deslizamiento controlado. Cuando un Banco Central se enfrenta a dificultades para defender un tipo de cambio fijo, un deslizamiento controlado o una flotación manejada dentro de los rangos aceptables, en vez de devaluar la moneda conforme determina el mercado, con frecuencia recurre a la imposición de controles. El propósito de esta medida, no se limita únicamente a evitar o postergar una devaluación, sino también a moderar la volatilidad en el mercado de cambios.

Cuando estos controles dividen artificialmente el mercado de cambios, provocando que algunas transacciones internacionales se realicen a un tipo de cambio, y otras a tipos de cambio diferentes, se dice que el país tiene un régimen de tipos de cambio dual o múltiple. El tipo de cambio más elevado (donde la divisa extranjera es más cara con respecto a la nacional) normalmente se aplica a las transacciones difíciles de documentar y verificar, como las derivadas de turismo, flujos de capital, transacciones fronterizas y de otros servicios.

Con frecuencia, el tipo de cambio más bajo recibe el nombre de **tipo preferencial o controlado**, y se aplica a las transacciones cuya documentación y verificación es relativamente fácil. Estas transacciones incluyen exportaciones de mercancías, servicios de empresas maquiladoras y créditos externos adicionales⁴.

A continuación se presentan en el cuadro 1, los distintos regímenes cambiarios que ha adoptado México desde 1954 hasta 1991.

³ Durante el último trimestre de 1991, México se encontraba en un régimen de deslizamiento controlado, con una depreciación diaria de veinte centavos frente al dólar.

⁴ México estuvo bajo un régimen cambiario dual de 1982 hasta el 11 de Noviembre de 1991, fecha en la cual el control de cambios fue eliminado.



Cuadro I Historia de los Regímenes Cambiarios en México

PERIODO	RÉGIMEN DE TIPO DE CAMBIO
1954 a agosto de 1976	Régimen de tipo de cambio fijo a 12.50/USD
Septiembre a diciembre de 1976	Régimen de tipo de cambio flotante. El peso pierde 80% de su valor.
Diciembre de 1976 a agosto de 1982	Deslizamiento controlado con una devaluación importante en febrero de 1982 (de 26 MXP/USD a 45 MXP/USD)
Agosto de 1982	Devaluación brusca a 95 MXP/USD, seguida de un régimen de tipo de cambio flotante (floto brvemente hasta alcanzar 120 MXP/USD).
1 de Septiembre de 1982 a diciembre de 1982	Se establece un régimen de tipo de cambio dual y de deslizamiento controlado; se imponen rigurosos controles de cambio.
Diciembre de 1982 a diciembre de 1987	Continúa régimen dual y de deslizamiento controlado, pero con flexibilización en los controles de cambios. Devaluación discreta (el tipo de cambio libre pasó de 245.42 /USD a 347.50/USD) y aceleración de la velocidad de deslizamiento controlado a partir de agosto de 1985.
Diciembre de 1987 a febrero de 1988.	Continúa el régimen de tipo de cambio dual y se establece el tipo de cambio de flotación manejada con el inicio del Pacto de Solidaridad, el cual fue un programa antiinflacionario.
Febrero de 1988 a enero de 1989.	Continúa el tipo de cambio dual; sin embargo, el tipo de cambio controlado se fijó a 2257 MXP/USD
Enero de 1989 a noviembre de 1991.	Continúa régimen dual y de deslizamiento controlado. De enero de 1989 a mayo de 1990 se observa una depreciación diaria de un peso en ambos tipos de cambio; de mayo a noviembre de 1990 la depreciación diaria es de 80 centavos; de noviembre de 1990 a noviembre de 1991, ésta es de 40 centavos por dólar.
Noviembre de 1991	Eliminación del régimen dual con la abrogación del control de cambios; la depreciación diaria es de 20 centavos por dólar.

Fuente: Carstens Mansell Catherine, *Las Nuevas Finanzas en México*; ITAM.1998

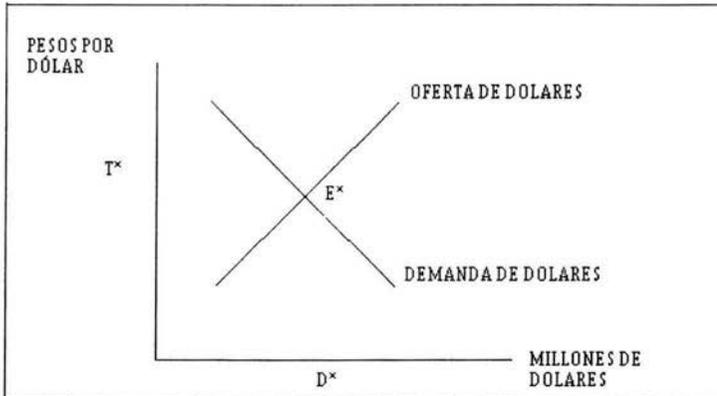
1.2.3 OFERTA, DEMANDA Y TIPO DE CAMBIO.

El análisis de la oferta y la demanda es el cimiento de la economía moderna, no obstante lo sofisticado del estudio de economía, el análisis de la oferta y la demanda esta firmemente fundamentado en el sentido común.

La demanda de una moneda se especifica en relación con otra moneda; por ejemplo, la demanda de pesos con respecto al dólar. Por tanto, el concepto de oferta y demanada se puede aplicar a cualquier mercancía, y por esto se puede hablar fácilmente de la oferta y la demanda del dólar o de cualquier otra moneda extranjera, con respecto al peso (véase figura 1).



Figura 1. La oferta y la demanda de divisas (dólares)



Fuente: Carstens Mansell Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*; ITAM. 1998

Es importante recordar que tanto la oferta como la demanda de divisas depende de las expectativas. Por ejemplo si los inversionistas esperan una devaluación de la moneda nacional, la demanda de moneda extranjera a cambio de pesos aumentará. Por otro lado, si los inversionistas esperan reevaluación, manteniendo todo lo demás constante, provocarán una menor demanda de moneda extranjera y una mayor demanda por moneda extranjera, especialmente en lo que se refiere a movimientos de capitales y, en consecuencia, en la determinación del tipo de cambio.

La demanda de divisas a cambio de pesos (que, en el caso del peso, quisiéramos pensar que es básicamente con respecto al dólar y a unas cuantas divisas adicionales), es una función de la demanda de importaciones de bienes y servicios, fugas de capital, las cuales pueden ser resultado de la especulación), del desendeudamiento externo y del pago de servicio de deuda. La oferta de divisas es una función de la exportación de bienes y servicios, de la repatriación de capitales, del endeudamiento externo y de nuevas inversiones extranjeras.

De lo anterior podemos concluir que la demanda de bienes y servicios importados, las salidas de capital y la especulación determinan la demanda de divisas a cambio de pesos, y para el caso de la oferta de divisas, la exportación de bienes y servicios, la repatriación de capitales, el endeudamiento externo y la nueva inversión extranjera determinan la oferta de divisas.

1.2.4. ASPECTOS ECONÓMICOS, SOCIALES, POLÍTICOS Y OTROS.

En este contexto, se ha analizado la manera en que factores económicos como la oferta y demanda de divisas, los distintos regímenes cambiarios, la intervención de los Bancos Centrales en la determinación del tipo de cambio, entre otros aspectos, repercuten positiva o negativamente en la determinación del tipo de cambio de una moneda en específico.

Como se mencionó en el apartado 1.2.3. (Oferta, Demanda y Tipo de cambio), tanto la oferta como la demanda de divisas está en función de actividades económicas que se llevan a cabo entre dos o más naciones. En este sentido, es posible afirmar que la demanda de bienes y servicios importados, las salidas de capital y la especulación, determinan la Demanda de divisas a cambio de pesos, y para el caso de la oferta



de divisas, la exportación de bienes y servicios, la repatriación de capitales, el endeudamiento externo y la nueva inversión extranjera, determinan la oferta de divisas.

Es importante recordar que tanto la oferta como la demanda de divisas depende de las expectativas; es decir, no es suficiente considerar únicamente variables de tipo económico y la situación económica histórica, actual o futura de un país, es necesario también, tener en cuenta la presencia de un número considerable y variado de factores, tan importantes como los de tipo económico. Supongamos el caso de un inversionista que tiene interés en ingresar su capital a territorio mexicano, y para esto lleva a cabo una evaluación de las ventajas y desventajas que obtendría al invertir en México. Es obvio que el inversionista buscará un escenario de estabilidad, en el cual su capital "corra" el menor riesgo; por lo que, una vez que ha determinado que las variables económicas del país (Inflación, Tasas de Interés, Producto Interno Bruto, entre otras), son estables y atractivas, continuará con el análisis y evaluación de otras variables, que repercuten en el grado de confianza y seguridad que ofrece un país para las inversiones. Estas variables principalmente son:

- *Variables Políticas.* El aspecto político es de gran importancia al analizar un destino de inversión, ya que las decisiones que se toman en torno a la administración de los recursos de un país y la regulación de las distintas actividades que en este se realizan, giran en torno a las determinaciones de carácter político que se establezcan; y dependiendo del buen o mal resultado que emane de estas decisiones, el país en su conjunto se verá afectado positiva o negativamente, siendo a la vista del público inversionista un destino atractivo o riesgoso para la "inyección" de capitales. En resumen las decisiones políticas pueden atraer nuevos capitales de inversión, y por lo tanto entrada de divisas, o por otra parte, pueden ahuyentar a los inversionistas ya existentes ó alejar a los inversionistas potenciales..
- *Variables Sociales.* Este tipo de variable, atrae significativamente la atención del inversionista al momento de evaluar los costos y los beneficios que conlleva una inversión en determinado país, por lo que antes de tomar una decisión es conveniente allegarse de toda la información posible en éste sentido, ya que es de gran importancia conocer el nivel de educación que tiene la gente en ese destino, sus hábitos y costumbres, sus valores, entre otros factores. Tomando en cuenta que al invertir en un determinado destino, necesariamente se tendrá que convivir con sus habitantes, es conveniente saber como llevar una buena relación con ellos en distintos escenarios, ya sea como asociados, como empleados, como contribuyentes, etc.

Existen otros factores que directa o indirectamente repercuten en la determinación del tipo de cambio; como lo son los aspectos de tipo legal, que invariablemente afectan las actividades comerciales que se suscitan entre las distintas economías, y que se ven reflejadas de una u otra forma en el movimiento del tipo de cambio; tal es el caso de los tratados de libre comercio, que para el caso de México es importante considerar, en el sentido de que se tienen distintos socios comerciales y por lo tanto es necesario conocer el conjunto de regulaciones que giran en torno a las relaciones comerciales que con ellos establecemos, como también es importante tener en cuenta en que medida es posible obtener beneficios de estas regulaciones y de que manera nos perjudican.

Es posible concluir que la determinación del tipo de cambio es de suma importancia en la realización tanto de exportaciones como de importaciones, por lo que toda la gente involucrada en actividades comerciales, desea conocer la variable tipo de cambio con anticipación, con la finalidad de conducir de mejor manera oportunidades de negocio, pero desafortunadamente la determinación del tipo de cambio no es algo sencillo, ya que adicionalmente a los factores que se mencionan en los párrafos anteriores, intervienen también una serie de variables de distinta naturaleza que no siempre es posible determinar con precisión, sin embargo, los incansables estudios en esta materia proporcionan cada vez con un mayor grado de confianza pronósticos del tipo de cambio, lo cual permite a los empresarios realizar una planeación financiera más apegada a la realidad.



1.3. RESUMEN CAPITULAR.

En éste capítulo titulado "Factores económicos a considerar antes de realizar una cobertura cambiaria", han sido incluidos temas que tratan algunos factores de tipo económico, los cuales serán de gran utilidad para contar con una visión más amplia en cuanto a la administración de riesgos, y así poder comprender de una manera más completa los temas desarrollados a lo largo de éste trabajo.

Dado que un objetivo importante de ésta tesis es exponer la administración de riesgos a través de una cobertura cambiaria, se ha considerado necesario abordar en éste primer capítulo temas relacionados con la determinación del tipo de cambio, oferta, demanda y la relación de éstas variables con el tipo de cambio, entre otros temas.

En el tema titulado "Importancia del Tipo de Cambio", se trata la importancia del Sistema Monetario Internacional, ya que este sistema representa el punto de referencia en el cual se realizan arreglos cambiarios. En éste marco, se resalta la necesidad de éste tipo de arreglos cambiarios para el buen funcionamiento de los mercados internacionales en transacciones de bienes, servicios y activos financieros.

En el tema titulado "Factores que intervienen en la Determinación del Tipo de Cambio", se hace referencia a la inestabilidad en que actualmente permanecen los tipos de cambio a nivel mundial, así como del interés que ha surgido por la necesidad de comprender de una manera más completa los factores que intervienen en la determinación del Tipo de cambio y sus pronósticos.

En el tema "Oferta, Demanda y Tipo de Cambio", se aborda de manera general la importancia que tendrá la oferta y la demanda de una determinada divisa con respecto a otra en la determinación del tipo de cambio, así como de la dependencia existente de éstas dos variables económicas respecto a las expectativas que se tiene de ellas.

En los dos últimos temas que comprende éste capítulo, se estudian por una parte las diferentes estrategias que puede emplear el Banco Central para establecer regímenes cambiarios de acuerdo a las condiciones económicas prevalecientes en su país, a fin de establecer el régimen cambiario que mejor convenga y mejor se ajuste a las características propias de su economía. Por último se estudian los tipos de cambio vistos desde diferentes perspectivas de acuerdo al estudio que de éstos se pretenda realizar.



2. EL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS (MEXDER)



2. EL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS (MEXDER)

Generalidades

La puesta en operación del Mercado Mexicano de Derivados constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano. 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.

El reto que se ha enfrentado es el de crear este tipo de mercado en un país que emerge de una severa crisis financiera y que se ha visto afectado significativamente por las fluctuaciones en los mercados internacionales. Esto ha requerido a las Autoridades Financieras Mexicanas, fortalecer la infraestructura regulatoria y prudencial aplicable, así como los sistemas de pagos, intermediarios y participantes.

Esta situación de cambio estructural en México 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 International Federation of Stock Exchanges (conocida como FIBV por sus siglas en francés), la Futures Industry Association (FIA), entre otras.

Las estadísticas de operación 2002 de la International Options Markets Association (OIMA), institución perteneciente a la Federación Internacional de Bolsas, publicadas el 28 de mayo de 2003, dan a conocer que MexDer es la Bolsa de Derivados con mayor crecimiento a nivel mundial en instrumentos derivados sobre tasas de interés, y colocan a esta Bolsa, en la posición número seis en la negociación de futuros en el contexto global.

2.1 ANTECEDENTES DEL MEXDER

La creación del Mercado de Derivados listados, inició en 1994 cuando la BMV y la S.D. Ineval 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 Ineval 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.

Los contratos de futuros se pactaban, a principios del siglo XIX, entre agricultores y comerciantes de granos de Chicago. La producción de las granjas a orillas del lago Michigan estaba expuesta a bruscas fluctuaciones de precios, por lo cual los productores y comerciantes comenzaron a celebrar acuerdos de entrega a fecha futura, a un precio predeterminado.

En 1848 se estableció el Chicago Board of Trade (CBOT), para estandarizar la cantidad y calidad del grano de referencia. En 1865 se negociaron en el CBOT los primeros Contratos de Futuro



estandarizados. Desde sus inicios, los participantes vieron la necesidad de crear una Cámara de Compensación (Clearinghouse), a fin de asegurar el cumplimiento de las contrapartes.

En 1874 se fundó el Chicago Produce Exchange para la negociación a futuro de productos perecederos y en 1898 surgió el Chicago Butter and Egg Board. Ambas instituciones dieron origen al Chicago Mercantile Exchange (CME) que se constituyó como bolsa de futuros sobre diversos productos agroindustriales.

A mediados de la década de los años 80, el mercado de futuros, opciones, warrants y otros productos derivados tuvo un desarrollo considerable y, en la actualidad, los principales centros financieros del mundo negocian este tipo de instrumentos. A finales de esa década, el volumen de acciones de referencia en los contratos de opciones vendidos cada día, superaba al volumen de acciones negociadas en el New York Stock Exchange (NYSE).

En 1997 se operaban en el mundo 27 trillones de dólares en productos derivados, en tanto el valor de capitalización de las bolsas de valores alcanzaba los 17 trillones de dólares. Es decir, la negociación de derivados equivale a 1.6 veces el valor de los subyacentes listados en las bolsas del mundo. Las bolsas de derivados de Chicago manejaban, en 1997, un volumen de casi 480 millones de contratos.

En México la historia de los productos derivados, y sus valores subyacentes, es diversa y rica. Se cotizaron contratos de futuros sobre el peso en el Chicago Mercantile Exchange (1978-1982). De 1983 a 1987 se operaron contratos a futuro sobre acciones individuales y petrobonos en la Bolsa Mexicana de Valores. Desde 1987 se celebran contratos forward sobre el dólar denominados como Contratos de Cobertura Cambiarias cuyo registro realiza el Banco de México. A partir de octubre de 1992 se operan, en la bolsa Mexicana de Valores, títulos opcionales (warrants) sobre acciones individuales, canastas de acciones e índices accionarios, y posteriormente se han incorporado otros subyacentes: índice nacional de precios al consumidor, CPO's e índices accionarios de mercados extranjeros.

MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. es la Bolsa de Derivados de México, la cual inició operaciones el 15 de diciembre de 1998 al listar contratos de futuros sobre subyacentes financieros, siendo constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Este hecho, constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano.

MexDer⁵ y su Cámara de Compensación⁶ (Asigna) son entidades autorreguladas que funcionan bajo la supervisión de las Autoridades Financieras (SHCP, Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores-CNBV).

Misión:

Impulsar el crecimiento del Mercado Mexicano de Derivados de acuerdo a las necesidades de las empresas, inversionistas y del Sistema Financiero en general, desarrollando herramientas que faciliten la cobertura, administración de riesgos y eficiencia en el manejo de portafolios de inversión, en un marco de transparencia e igualdad de oportunidades para todos los participantes.

2.2 FUNCIONES DEL MEXDER

MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, es una sociedad anónima de capital variable, que cuenta con autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para proveer las instalaciones y servicios necesarios para cotizar y negociar contratos estandarizados de Futuros y Opciones⁷.

⁵ Véase la circular 101.189 de la SHCP del 15 de Diciembre de 1998.

⁶ Véase Circular 101.-1830 de la SHCP emitida el 15 de Diciembre de 1998.



Los contratos listados en MexDer se compensan y liquidan en la Cámara de Compensación, a la cual se identifica con el nombre comercial de Asigna, Compensación y Liquidación, constituida a través de un fideicomiso de administración y pago cuyo patrimonio es integrado por las aportaciones realizadas por los Socios Liquidadores y que actúa como contraparte de todas las operaciones efectuadas en MexDer.

MexDer y Asigna son entidades autorreguladas, a fin de asegurar la eficiencia, competitividad, orden, transparencia y seguridad del mercado. Su régimen jurídico está constituido específicamente, por las "Reglas a que habrán de sujetarse las sociedades y fideicomisos que intervengan en el establecimiento y operación de un mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa", emitidas conjuntamente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y las "Disposiciones de carácter prudencial" emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Las actividades y funciones autorregulatorias de MexDer sobre sus inversionistas, participantes y sobre Asigna, están contenidas en sus Estatutos Sociales, Reglamento Interior, Manuales Operativos y otras resoluciones obligatorias para los intermediarios, que sean emitidas por el propio Consejo y Comités.

La principal función de los mercados de derivados es servir de cobertura ante fluctuaciones de precio de los subyacentes, por lo que se aplican preferentemente a:

- Portafolios accionarios.
- Neutralizar los riesgos de variaciones en las tasas de interés, con costos menores a los que se obtendrían por medio de cambios en la cartera de activos y con procesos tradicionales de inmunización de portafolios.
- Compraventa de riesgos asociados con la tenencia, producción o uso de activos y productos.
- Pagos o cobranzas en moneda extranjera a un determinado plazo.
- Planeación de flujos de efectivo, entre otros.

Su utilización también permite reducir costos de transacciones y costos de reasignación de activos, así como crear vías ágiles para el arbitraje entre mercados. Esto último permite por una parte, alinear precios de los instrumentos de deuda, acciones y derivados, incrementando con ello la eficiencia y la liquidez en sus respectivos mercados; por otra, obtener o prestar recursos financieros a tasas más favorables; realizar con mayor eficiencia las operaciones de venta en corto de valores; y controlar los costos asociados con márgenes.

Los productos derivados son instrumentos que contribuyen a la liquidez, estabilidad y profundidad de los mercados financieros; generando condiciones para diversificar las inversiones y administrar riesgos.

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 Socios Liquidadores, Operadores 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 Socios Liquidadores y Operadores.
- ❖ Auditorías.
- ❖ Certificación del personal de los Socios Liquidadores y Operadores.
- ❖ Disposición y validación de sistemas.
- ❖ Requisitos contractuales.

⁷ Cabe mencionar que MexDer tiene programado iniciar la operación de opciones a partir de marzo de 2004.



- ❖ *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 Socios Liquidadores, Operadores y a su personal que incumplan el marco normativo y reglamentario.*

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 Operadores y Socios 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 Socios Liquidadores y Operadores, 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.*

La intermediación en el Mercado Mexicano de Derivados la realizan los Operadores y Socios Liquidadores de MexDer, además de estar sujetos a supervisión, vigilancia y auditorías por parte de los comités correspondientes.

MexDer publica boletines en los que se registran los intermediarios autorizados para contratar y operar con cada una de las modalidades y clases de contratos. Además, la normatividad de MexDer y Asigna establece los derechos y obligaciones, términos y condiciones a los que se sujetarán los clientes, respecto a la celebración, compensación y liquidación de cada clase de contratos. Las condiciones generales de contratación deben formar parte integral de los contratos de intermediación.

Los intermediarios de MexDer, en su calidad de Operadores o Socios Liquidadores, están obligados a:

- ❖ *Informar a sus clientes respecto a su organización, solvencia y procedimientos.*
- ❖ *Asesorar al cliente en cuanto a las características de las operaciones propuestas, sus riesgos y beneficios objetivos.*
- ❖ *Garantizar las condiciones de negociación, mediante un contrato de intermediación.*
- ❖ *Ejecutar los órdenes del cliente, que hayan sido expresamente formuladas.*
- ❖ *Confirmar a cada cliente las operaciones ejecutadas y los avisos de variaciones de aportaciones. Si las órdenes no pudieron ser efectuadas, se deben explicar al cliente los motivos.*

A cada cliente se le debe enviar información mensual detallada de su cuenta, incluyendo:

- ❖ *Número de contratos abiertos, con sus precios.*
- ❖ *Ganancia o pérdida neta.*
- ❖ *Monto de las aportaciones recibidas y entregadas, su rendimiento y cualquier cantidad disponible.*
- ❖ *Fecha de las operaciones, montos y volúmenes.*
- ❖ *Posición al inicio y al final del periodo.*



- ❖ *Cargos y comisiones cobradas.*
- ❖ *Cualquier otra información relevante.*

2.3 ESTRUCTURA DEL MEXDER

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

Instituciones

Las instituciones básicas del Mercado de Derivados son:

- 1. La Bolsa de Derivados, constituida por MexDer,*
- 2. Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. y su*
- 3. Cámara de Compensación, establecida como Asigna, Compensación y Liquidación, que es un fideicomiso de administración y pago.*

Estructura corporativa

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.*
- ❖ *Resolver sobre las solicitudes de admisión de nuevos participantes.*
- ❖ *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 Operadores y Socios Liquidadores.*
- ❖ *Adoptar las medidas necesarias para atender cualquier contingencia que altere o interrumpa la negociación.*
- ❖ *Aprobar las Condiciones Generales 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, Socios Liquidadores y Operadores 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 Liquidadores y Operadores, 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 Liquidadores y Operadores del mercado. Establece los programas de auditoría interna a los Socios Liquidadores, Operadores y a la Cámara de Compensación.

Comité Disciplinario y Arbitral

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

Funcionarios

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 interés, 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.

2.4 IMPORTANCIA DEL MEXDER

El crecimiento que ha presentado el Mercado de Derivados, ocasionado fundamentalmente por la participación de instituciones financieras, ha permitido que estas desarrollen productos cada vez más competitivos para su clientela, entre ellos destacan los créditos hipotecarios a tasa fija ofrecidos en la banca comercial, así como novedosos productos de inversión relacionados al IPC de la Bolsa Mexicana de Valores, que permiten ganar aún y cuando éste indicador descienda. Todo esto, incita a las empresas mexicanas a que



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



se acerquen conozcan y utilicen los instrumentos derivados que ofrece Mexder, ya que no deben quedarse fuera de grandes oportunidades, al permitirles cubrir y administrar riesgos en forma eficiente, así como mejorar sus actuales perfiles de rendimiento financiero.

El importe negociado en las Bolsas de Derivados en el Mundo en 2001 fue de 594 trillones de dólares, mientras que el importe negociado en las 53 Bolsas de Valores del Mundo, miembros del FIBV en el 2001 fue de 41.96 trillones de dólares.

En México la producción de Enero a Septiembre del 2002 fue:

ENE-SEP 2002	CONTRATOS	IMPORTE (millones de pesos)
TIIE 28	56'991,323	\$5'659,158
CETES 91	2'952,051	\$289,527
DEUA	41,038	\$4,054
IPC	36,550	\$2504
M3	5,614	\$591
TOTAL	60'026,576	\$5'955,834

Importe en millones negociado en BMV en el mismo periodo: \$284,745

En México la producción de Enero a Diciembre⁸ del 2002 fue:

ENE-DIC 2002	CONTRATOS	IMPORTE (millones de pesos)
TIIE 28	80'595,463	\$8'001,611
CETES 91	3'568,951	\$349,905
DEUA	52,108	\$5,194
IPC	49,243	\$3,289
M3	9,214	\$964
TOTAL	84'274,979	\$8'360,964

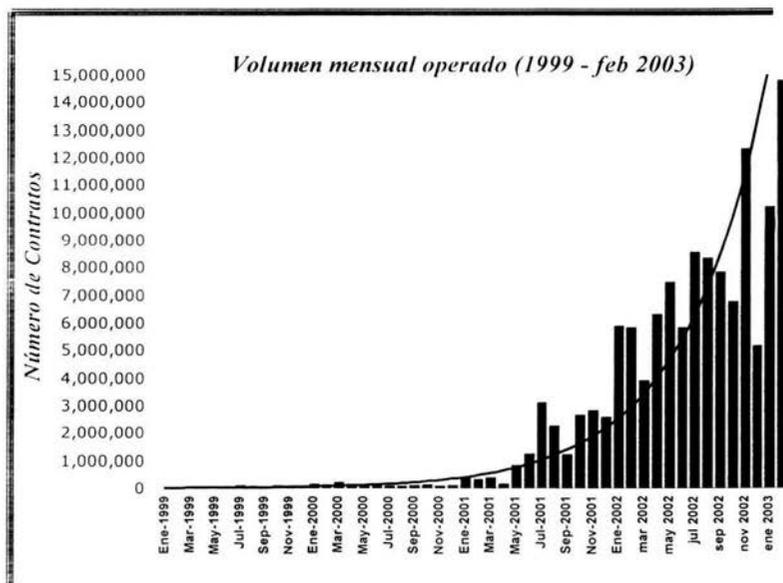
Importe en millones negociado en BMV en el mismo periodo: \$279,116

Para poder apreciar con mayor precisión la evolución del Mexder en cuanto al crecimiento de Contratos de 1999 a 2003 vease la figura 2.

⁸ Fuente: www.mexder.com/Mex/paginaprincipal.shtml



Figura 2. Evolución del Mexder.



Fuente www.mexder.com

Haciendo un análisis comparativo de Septiembre a Diciembre del 2002, observamos un incremento en contratos de futuros del dólar estadounidense del 12.70% y con respecto al importe manejado en este último trimestre el incremento es del 12.81% y el incremento del importe total en los instrumentos derivados fue del 14.03%. dado que el máximo importe negociado en la BMV fue de \$284,745 y no manifestó algún incremento al cierre del año, podemos ver que la cantidad de dinero que maneja el Mexder en proporción a la BMV fue casi 21 veces mayor, lo cual nos deja ver la magnitud de operaciones y dinero manejados en los mercados de derivados

2.5 PARTICIPANTES EN EL MEXDER

Los participantes en los mercados de derivados corresponden a tres categorías: administradores de riesgo, especuladores e intermediarios:

Administradores de riesgo. Son la razón de ser de los mercados de derivados. En los mercados de derivados financieros los administradores de riesgo son instituciones que compran y venden instrumentos financieros derivados (futuros, opciones, swaps), para compensar su exposición a los riesgos cambiarios.

Dichas instituciones incluyen a las empresas, instituciones financieras tales como bancos comerciales, bancos de inversión, corredores de valores, compañías de seguros, bancos centrales y agencias gubernamentales.

Especuladores. Son todos aquellos participantes del mercado, tanto los que operan en el piso de remates como los que operan fuera de éste, que compran o venden instrumentos financieros derivados, precisamente para asumir riesgos a cambio de posibles ganancias.



Su participación es esencial para el buen funcionamiento de los mercados de futuros, ya que los dotan de liquidez y aumentan su eficiencia.

Los especuladores que operan en el piso de remates reciben el nombre de operadores de piso (floor traders) o locales (locals), y no pagan comisiones. A su vez, existen varios tipos de especuladores: especuladores tipo scalper, operadores que cierran sus posiciones antes del cierre del mercado o day traders, operadores de posición, y los que especulan con diferencias entre precios o spreaders.

Los especuladores que operan desde afuera del piso de remates, pagan comisiones por sus operaciones, de tal suerte que no funcionan como los especuladores tipo scalper, y es poco frecuente que puedan tomar ventaja de oportunidades de arbitraje. Los especuladores que están fuera del piso son por lo general operadores tipo day trader, operadores de posición por un plazo mayor, y/o participantes tipo spreader.

Para decidir sus estrategias de operación, los especuladores tanto de piso como fuera de éste, recurren al análisis fundamental y al análisis técnico.

Intermediarios. *Los intermediarios en los mercados de derivados son los corredores de piso. Normalmente son divisiones especializadas que prestan servicios financieros internacionales como J.P. Morgan, Cerril Lynch, Nueva Scotia Bank, etc.) o subsidiarias de bancos comerciales y/o de inversión (por ejemplo la división de opciones y futuros de Banamex o de Inverlat).*

Actualmente, debido al desarrollo de los mercados las empresas se han visto forzadas a la sofisticación de sus operaciones financieras para el logro de sus objetivos, esto ha provocado que los movimientos en los indicadores financieros sean cada vez más rápidos y vayan de un lado a otro (volatilidad), en algunas ocasiones sin que podamos encontrar una explicación a su comportamiento.

Para protegernos de estos movimientos bruscos en la economía ocasionados muchas veces por causas ajenas a nuestro país, ahora en México existe una Bolsa de Productos Financieros Derivados que nos permite cubrir nuestros riesgos financieros.

Socios Accionistas. *Pueden participar como accionistas las instituciones de crédito o casas de bolsa que hayan sido autorizadas por el consejo de administración, previa evaluación del comité de admisión y nuevos productos, para fungir como socios liquidadores y las personas morales que también hayan sido autorizadas para actuar como socios operadores y que hayan adquirido por lo menos una acción y cumplan con los requisitos de admisión.*

Son socios operadores: *las personas morales facultadas para operar contratos en el piso de remates de Mexder, en calidad de comisionistas de uno o más de uno o más socios liquidadores. Los Socios Operadores son Sociedades Mercantiles participantes en el MexDer que estarán en contacto con los clientes y ejecutarán operaciones en el mercado por cuenta propia y por cuenta de sus clientes. En el Mexder hay 14 socios operadores vigentes⁹:*

1. *Bancomext, S.N.C.*
2. *Banorte Casa de Bolsa, S.A. de C.V.*
3. *Darka, S.A. de C.V.*
4. *Derfin, S.A. de C.V.*
5. *GAMMA Derivados, S.A. de C.V.*
6. *GFD, S.A. de C.V.*
7. *Monex Derivados, S.A. de C.V.*
8. *Multivalores Casa de Bolsa, S.A. de C.V.*
9. *Operadora de Derivados Serfin, S.A. de C.V.*

⁹ Véase "Cubriendo el Futuro" editado por MexDer, distribuido a través del periódico El Financiero del día martes 10 de Febrero del 2004; este suplemento también es publicado en la página www.mexder.com



10. Scotia Inverlat Derivados, S.A. de C.V.
11. SERAFI Derivados, S.A. de C.V.
12. Stock & Price, S.A. de C.V.
13. Valores Mexicanos Casa de Bolsa, S.A. de C.V.

Son socios liquidadores: los fideicomisos que participen como accionistas de Mexder y aporten recursos al patrimonio del fideicomiso Asigna, con objeto de liquidar y, en su caso, celebrar por cuenta de clientes, contratos de futuros y opciones operados en Mexder. Estos socios 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. Los Socios Liquidadores son fideicomisos creados con el objeto de realizar el Análisis de Crédito a los clientes, de liquidar las operaciones realizadas en el MexDer, de recibir las Aportaciones Totales de los clientes y entregar las Aportaciones Iniciales Mínimas a la Cámara de Compensación así como de establecer el monto de las Aportaciones Excedentes. El MexDer tiene 4 liquidadores:

1. Banamex
2. BBVA Bancomer
3. Santander-Serfin
4. Scotiabank Inverlat

Los socios o miembros del Mexder, tienen derecho a registrarse en una clase contratos (uno para cada tipo de activo o de referencia) por cada acción de Mexder que sean titulares, pudiendo ser autorizados para registrarse en dos o más clases de contrato, tomando en cuenta que requieren de contar con un operador de piso acreditado y certificado también por Mexder, para cada clase de contrato.

Clientes: Toda persona que ordena, a través de un miembro o intermediario de Mexder, la negociación de contratos de futuros o de opciones, en los términos y condiciones que impone la normatividad vigente en el mercado de derivados y que dicha persona declara conocer al momento de ordenar la ejecución de una operación de compra o venta, para lo cual suscriben un contrato de intermediación que debe establecer.

Formadores de Mercado¹⁰: Son los que actúan por cuenta propia. En el Mexder son 19:

1. Banca Serfin, S.A.
2. Banco JP Morgan, S.A.
3. Banamex S.A. de C.V.
4. Banco Santander Mexicano, S.A.
5. Banorte Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
6. BBVA Bancomer, S.A.
7. Bitai, S.A.
8. Deutsche Bank México, S.A.
9. Finamex Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
10. GBM Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
11. ING Bank (México) S.A.
12. Invex Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
13. Ixe Banco, S.A. de C.V.
14. Monex Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
15. Multivalores Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
16. Nacional Financiera, S.N.C.

¹⁰ Véase "Cubriendo el Futuro" editado por MexDer, distribuido a través del periódico El Financiero del día martes 10 de Febrero del 2004; este suplemento también es publicado en la página www.mexder.com



17. Scotia Inverlat Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
18. Valmex Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
19. Bancen GF Banorte, S.A.

Otro enfoque de participantes reconocidos en Mexder es:

HEDGER. Son quienes ralmente poseen los productos físicos (commodities) por ser productores o comercializadores. El productor efectúa una "venta en corto" (venta de un contrato de futuros sin existir una compra previa) o "compra una opción put" (con la que adquiere el derecho más no la obligación de vender) que ampare la cantidad de commodities que quiere asegurar en un futuro a precio determinado. Si el valor de su producto declina en el mercado, el precio del contrato u opción a que se pactó la venta es el mismo al que se pagará su producto. Si, por el contrario, el valor de su producto se incrementa, éste liquidará comprando el contrato que anteriormente había vendido, generándose así una pérdida que quedará compensada por la utilidad adicional como resultado de un precio de venta mayor.

TRADER. Compra y vende contratos de futuros y opciones para sí mismo (puede hacerlo desde el piso de remates o desde su oficina).

BROKER. Compra y vende contratos de futuros u opciones para él mismo o para terceros, de la misma manera que el Trader, éste puede operarlos desde su oficina o desde el floor broker).

2.6 EL FUTURO DEL MEXDER

El intercambio entre riesgo y rendimiento se encuentra en el centro de la teoría de la inversión. El objetivo es tener el mayor rendimiento con el menor riesgo. Este concepto puede ser aplicado tanto a la administración de activos como a la de pasivos, y no exclusivamente financieros.

En la actividad que implica la operación de la empresa, cada decisión enfocada a maximizar la utilidad implica riesgos. Algunos riesgos son explícitos y claros, otros, en cambio, aparecen más bien en una forma implícita, son más difíciles de entender y no son los directamente relacionados con la operación.

Los riesgos implícitos, en cambio, no son el objeto de la empresa y por ello es mejor tratar de eliminarlos, si es posible, o utilizar cobertura para atenuarlos total o parcialmente. Una política adecuada de seguridad, en primer lugar, y sus implicaciones económicas sobre la empresa pueden ser cubiertas mediante la contratación de pólizas de seguros correspondientes. Si se presenta una situación de inestabilidad en la economía que se refleje (u origine) en los mercados financieros, esto podría causar una subida importante en las tasas de interés, en particular en las de corto plazo, lo que implicaría que la empresa hiciera frente a sus costos que no tenía previstos por el servicio de su deuda. Tal situación ha sido afrontada en repetidas ocasiones por las empresas mexicanas en los últimos veinte años.

Otro ejemplo muy relacionado con el anterior, aunque cuantitativamente diferente es el de las empresas que se endeudaron con tasa fijas, pero en moneda extranjera. En situaciones de crisis que ocasionan movimientos devaluatorios, dichas deudas se multiplican en la misma medida en que se encarece la moneda extranjera, haciendo crecer los pasivos financieros y por lo tanto sus costos, pudiendo incluso llevar a las empresas a la quiebra.

Se puede afirmar que hoy en día no hay empresa mexicana seria, que no tenga una cobertura adecuada contra los riesgos de incendio, terremoto y similares. Es decir existe entre los empresarios mexicanos una cultura bien definida de que dichos riesgos deben cubrirse y que no tiene sentido hacer que la empresa corra el peligro de que un accidente ocasionara la pérdida total del patrimonio de los accionistas.

Algo muy distinto ha sucedido con los riesgos financieros relacionados con las tasas de interés y el tipo de cambio: no existe una cultura de cobertura de estos riesgos generalizada entre los empresarios mexicanos, y por ello es que pudimos observar un gran daño patrimonial a muchas empresas tanto en los años ochenta bajos y medios como en 1995 - 1997. Algunos argumentaría que no existían mecanismos de



cobertura contra estos riesgos, pero esto es solo parcialmente cierto. En los años previos a 1982 y aún al inicio de éste, existió en Chicago un contrato de futuro sobre el peso que hubiese permitido que se cubriese quien así lo hubiera deseado. Este contrato ha recibido una buena dosis de atención de investigadores en cuestiones monetarias, ya que se daba en una situación en la que el peso se cotizaba a un tipo de cambio fijo. Posteriormente en 1987 se introdujeron en los mercados financieros mexicanos las coberturas cambiarias, que representaban un instrumento adecuado para eliminar el riesgo relacionado con el tipo de cambio. Si bien fueron utilizadas en alguna medida, no se puede evitar mencionar que en muchos casos fueron más utilizadas para especular que para cubrirse del riesgo.

En éste sentido las cosas no han cambiado: sigue sin haber hoy en día una cultura bien extendida entre los empresarios mexicanos para cubrirse de éstos riesgos financieros. Y hoy existen todo tipo de instrumentos que permiten realizar estas coberturas de la manera más adecuada y a costos eficientes.

Desde que se abrió el MEXDER en 1998 existe la posibilidad de cubrirse de éstos riesgos de la manera más eficiente en costos mediante contratos de futuros sobre el tipo de cambio y la tasa de interés, y existe además la posibilidad de contratar estas coberturas a través de contratos privados con la mayoría de los bancos comerciales que operan en el país.

Para marzo del año 2004, se estarán echando a andar, además, contratos de opciones sobre éstos riesgos que permitirán aún más alternativas para lidiar con éstos riesgos, completando el mercado. Sin embargo, sigue sin existir una cultura generalizada de administración de éstos riesgos entre nuestros empresarios, y aunque los mercados cada vez operan mayores volúmenes y se van haciendo más líquidos, aún falta mucho para lograr que esto se vuelva parte de nuestra cultura empresarial.

La tasa de interés y el tipo de cambio son riesgos generales en el sentido de que afectan básicamente a todas las empresas y no solamente a algunas. En éste sentido, estos riesgos son los que llevados a cierto grado generan lo que se conoce como riesgo sistémico, que pone en peligro la estructura económica como un todo. Lo que ha sucedido en nuestro país es que cuando algo afecta de manera generalizada a las empresas, el problema no ha sido de ellas, sino del gobierno que invariablemente se dedicó a rescatarlas con mayor o menor imaginación, eficiencia y costo.

La actitud de no cubrirse en forma sistemática de éstos riesgos es, entonces, una actitud perfectamente racional y consistente con el objetivo del empresario de obtener las mayores utilidades en su empresa. El problema es, desde luego, que con los rescates generalizados las crisis se hacen más profundas y duraderas y suelen tener impactos sumamente perversos sobre la distribución de la riqueza.

El acceso a formas democráticas de vida, debe ir generando una mayor y mejor corresponsabilidad por parte de todos los agentes, y desde luego una menor responsabilidad por parte del gobierno sobre aspectos que deben incumbir a la sociedad civil representada por las empresas y los individuos. El gobierno debe de ir siendo menos paternalista y dejando que sean las empresas las que se hagan cargo de sus coberturas de riesgo.

Es cuestión de tiempo para que la cultura de administración de riesgos en general se vaya extendiendo en la medida en que vamos construyendo una sociedad más democrática y libre, más responsable cada institución de su propio destino y en la que vayamos eliminando todo tipo de subsidios y protecciones a quienes realmente no las necesitan, porque tienen a la mano los mecanismos para cubrirse directamente.

2.7 RESUMEN CAPITULAR

El objetivo de éste capítulo, es el proporcionar una visión general acerca de las características más importantes con que cuenta el Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER), el cual cumplió recientemente 5 años de estar operando.

El interés por incluir las características generales del Mercado Mexicano de Derivados, es porque, como ya se mencionó anteriormente, uno de los objetivos más importantes de ésta tesis es presentar un caso de



administración de riesgos, por medio de una cobertura cambiaria; por lo que resulta indispensable resaltar la importancia que representa el Mercado Mexicano de Derivados, ya que es el sistema en el cual se gesta, se desarrolla y se logra el objetivo mencionado.

Primeramente se trata el tema "Antecedentes del Mexder", ya que, a pesar de tener relativamente poco tiempo operando en el mercado mexicano, anteriormente ya se negociaban en México instrumentos con características similares a las de instrumentos que actualmente ofrece el Mexder. También se hace mención a los eventos que originaron la creación de este tipo de mercados y la manera en que estos se fueron desarrollando.

Posteriormente, se establecen las funciones que tiene el Mercado Mexicano de Derivados, siendo la principal de éstas, el ofrecer servicios de administración y diversificación de riesgos, y de esta manera proporcionar en cierto grado a los administradores de riesgo, una mayor certeza para una mejor planeación financiera dentro de sus empresas.

Asimismo, se plantea la estructura actual del Mexder, los elementos e instituciones que se interrelacionan con su operación, así como de su sistema de regulación y toma de decisiones. También se destaca la importancia que representa un Mercado de Derivados dentro de los mercados financieros en operaciones de tipo comercial y los beneficios que esto acarrea para las diferentes economías.

En el tema titulado "Participantes del Mexder", son presentados los distintos personajes que intervienen en la operación del Mercado Mexicano de Derivados, así como las características que éstos tienen, su importancia y el rol que desempeña cada uno en las transacciones que en este mercado se realizan.

Por último se ha incluido un tema titulado "El futuro del Mexder", en el cual se resalta el alto desarrollo en cuanto a operaciones se refiere, y la gran aceptación que ha tenido en México, ya sea por inversionistas, especuladores o administradores de riesgo. Se expone un panorama real en el cual se puede deducir fácilmente que el Mercado Mexicano de Derivados se seguirá desarrollando, y cada vez serán más las alternativas de inversión o de administración de riesgos para el público que desee invertir o cubrirse ante algún riesgo específico.



3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS (MEXDER)



3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS (MEXDER)

Generalidades.

En el Mercado Mexicano de Derivados se han encargado de ofrecer productos acordes a las cambiantes necesidades del mercado, por lo que han listado distintos tipos de productos que permiten por un lado administrar de manera eficiente los riesgos financieros a los que puede encontrarse expuesta una empresa o un individuo, y por otro mejorar los perfiles de rendimiento de los inversionistas. Al día de hoy Mexder ofrece un amplia gama de instrumentos que permiten que ello pueda darse, ya sea en riesgos asociados a tasas de interés de corto y largo plazo, del dólar, del IPC y de la inflación, y de sus mas recientes contratos de futuros como los son, los futuros del Bono de 10 años (M10) y los futuros sobre UDI's.

La creciente oferta de productos, ahora requiere como siguiente paso el estimular la demanda de ellos a través de:

- *Un mayor número de participantes que los utilicen, ya sea en lo referente a instituciones financieras, como inversionistas institucionales y corporativos.*
- *Ampliar la base de clientes lo cual requiere que los asesores en inversiones se encuentren capacitados en esta materia y con ello no excluyan a sus clientes de los beneficios que estos productos brindan.*
- *Adecuaciones a los regimenes de inversión de algunos inversionistas institucionales como lo son las Sociedades de Inversión.*
- *Apoyo de las autoridades para permitir realizar las adecuaciones necesarias para que los puntos anteriores puedan cumplirse.*
- *La promoción de estos productos y sus beneficios.*

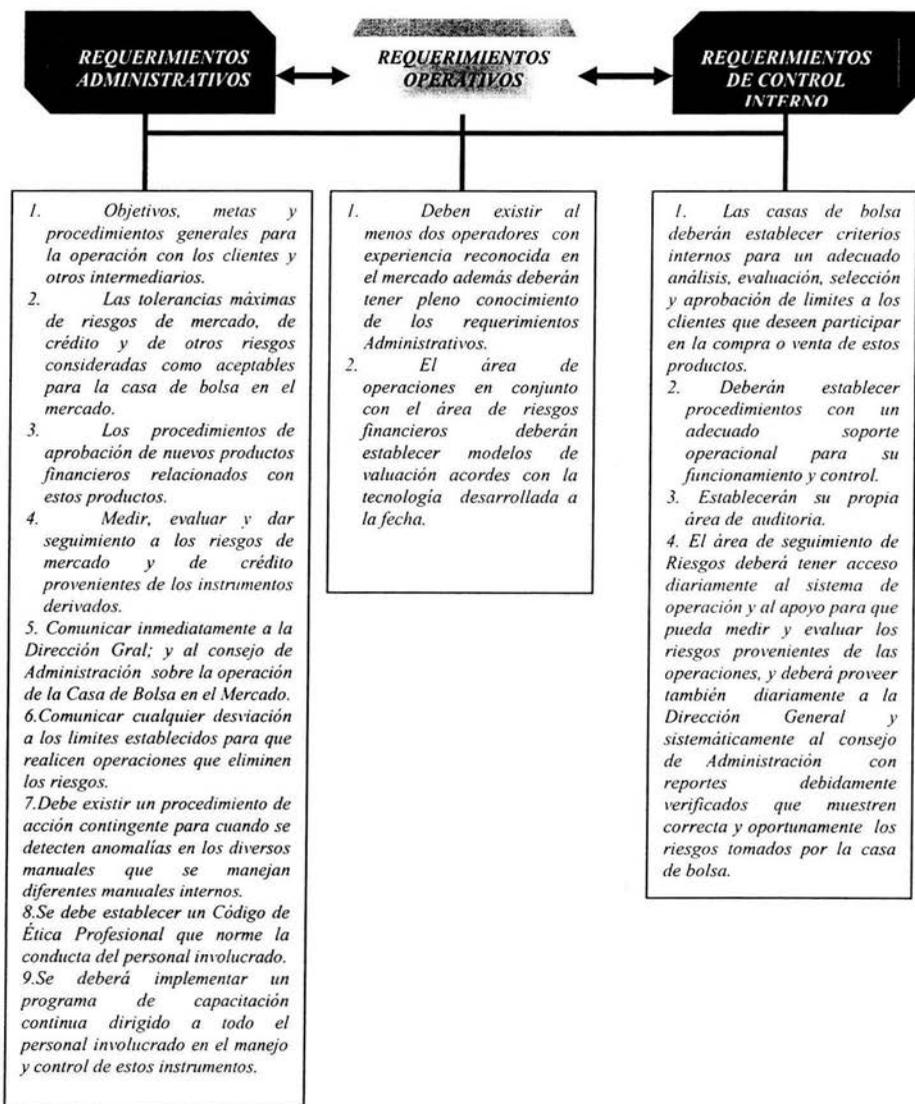
Mexder ha asumido el compromiso de promover la cultura de los Derivados, y esto lo hace por medio de un suplemento de edición bimestral titulado "Cubriendo el Futuro" el cual es publicado en diversos periódicos como El Economista y El Financiero, así como en la pagina www.mexder.com.

3.1 LAS CASAS DE BOLSA Y SU ROL EN EL MEXDER

Las casas de bolsa interesadas en celebrar alguna de las operaciones a Futuro, de Opciones y de Swap; para poder participar en el Mexder deberán presentar a la Gerencia de Autorizaciones, Consultas y Control de Legalidad del Banco de México, una solicitud de autorización acompañada de un dictamen expedido por una empresa de consultoría de Administración de Riesgos, aprobada por el propio Banco de México en el que manifieste que tiene la capacidad técnica para realizar la operación de que se trate y que cumplen con los siguientes requerimientos (véase figura 6):



Figura 6. Requerimientos de Operación.



Fuente: Elaboración propia con base a Circulares de Banxico y CNBV C10-266 y 101-1830, 101-1829 de la CNBV. Véase www.mexder.com/Mex/autorizaciones.html



Por los requerimientos establecidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Banco de México en la circular 10-266, emitida el 6 de enero de 2002, para las casa de bolsa que deseen operar derivados, estas fungirán como intermediarios entre los clientes y el Mercado Mexicano de derivados¹¹.

3.2 CARACTERISTICAS DE LOS CONTRATOS EN EL MEXDER Y LA ESTANDARIZACION

Hasta el año 2003 solo se negocian contratos de futuros en el Mexder, pero a partir del 2004 se negociaran opciones en México; por lo tanto, mencionaremos las características de los contratos de futuros. Pero en general todos los contratos de los productos derivados tienen las mismas características adecuadas al derivado en referencia.

Clases y series

La negociación de futuros se efectúa mediante contratos estandarizados en plazo, monto, cantidad y número de activos subyacentes objeto del contrato, cuya liquidación se efectúa en una fecha futura, denominada fecha de vencimiento. La clase está integrada por todos los Contratos de Futuros que están referidos a un mismo activo subyacente; la serie está integrada por todos aquellos Contratos de Futuros que pertenecen a la misma clase con diferente fecha de vencimiento.

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:

¹¹ Esta circular entro en vigor el 27 de Diciembre de 2002. A partir de dicha fecha se deroga la circular 10-231 y sus modificaciones.



1. Activo subyacente y unidades que ampara un contrato.
2. Ciclo de los contratos de futuro.
3. Símbolo o clave en MexDer.
4. Unidad de cotización y puja.
5. Mecánicas y horario de negociación.
6. Fecha de vencimiento.
7. Fecha de inicio de negociación de las nuevas series de Contratos de Futuros y límites a las posiciones.
8. Último día de negociación.
9. Fecha de Liquidación.
10. Forma de Liquidación.
11. Límites a las posiciones.
12. Parámetros de fluctuación.

Subyacentes

Los activos utilizados como referencia en los Contratos de Futuros son activos reales que podrán ser traspasados en especie al vencimiento del contrato, o indicadores que se expresan en dinero y cuyo equivalente será liquidado al vencimiento.

En sus primeras fases, la negociación de Contratos de Futuros en MexDer se efectúa teniendo como activos de referencia paquetes de acciones, divisas (dólares), Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (IPC) y tasas de interés.

Tamaño del contrato

Especifica la cantidad de unidades del subyacente que debe ser liquidada por un contrato. El tamaño del contrato no debe ser muy grande para que tenga liquidez, ni muy pequeño para evitar un costo de negociación excesivo.

Para ejemplificar lo anterior se tomará el Contrato de Futuros del Dólares Americanos.

Términos y Condiciones del Contrato de Futuro del Dólar de los Estados Unidos de América. (Entrega en Especie)¹²

I. OBJETO.

1. Activo Subyacente.
2. Dólar: moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.
3. Número de unidades del Activo Subyacente que ampara un Contrato de Futuro.\$10,000.00 (Diez mil dólares 00/100).
4. Series.

¹² Véase pagina www.mexder.com



En términos de sus respectivos Reglamentos Interiores, MexDer y Asigna listarán y mantendrán disponibles para su negociación distintas Series del Contrato de Futuro sobre el Dólar sobre una base de vencimientos mensuales hasta por tres años.

En caso de que el mercado demande la disponibilidad de Contratos de Futuro sobre el Dólar con Fechas Vencimiento distintas a las señaladas en el párrafo anterior, MexDer podrá listar nuevas Series para su negociación.

Símbolo o clave de pizarra.

Las distintas Series del Contrato de Futuro del Dólar serán identificadas con un símbolo o clave de pizarra que se integrará por la expresión: "DEUA" a la que se agregarán la primera letra más la siguiente consonante del mes de vencimiento y los últimos dos dígitos del año de vencimiento conforme al ejemplo siguiente:

<i>Símbolo o clave de pizarra del Contrato de Futuro</i>	<i>Clave del Activo Subyacente</i>	<i>Mes de vencimiento</i>	<i>Año de vencimiento</i>
DEUA MR04	DEUA	MR = Marzo	04 = 2004
DEUA JN04	DEUA	JN = Junio	04 = 2004
DEUA SP04	DEUA	SP = Septiembre	04 = 2004
DEUA DC04	DEUA	DC = Diciembre	04 = 2004
DEUA MR05	DEUA	MR = Marzo	05 = 2005

II. CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE NEGOCIACIÓN.

1. Unidad de cotización.

En la celebración de Contratos en MexDer, la unidad de cotización del Precio Futuro estará expresada en moneda de curso legal en los Estados Unidos Mexicanos denominada pesos, hasta en milésimas (\$0.001) por dólar.

2. Puja.

La presentación de posturas para la celebración de Contratos se reflejará en fluctuaciones mínimas del Precio Futuro de una milésima de un peso (\$0.001) por dólar.

Valor de la Puja por Contrato de Futuro.

El valor del cambio en el Precio Futuro de un Contrato por una puja es de \$10.00 pesos, el cual resulta de multiplicar una Puja (\$0.001) por el número de unidades de Activo Subyacente (10,000.00 dólares) que ampara el Contrato.



Fluctuación diaria máxima del Precio Futuro.

No habrá fluctuación máxima del Precio Futuro durante una misma sesión de remates.

Mecánica de negociación.

La celebración de Contratos de Futuros del Dólar será mediante procedimientos electrónicos a través del Sistema Electrónico de Negociación de MexDer, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos en su Reglamento, sin perjuicio de la facultad de MexDer de establecer alguna mecánica distinta.

Horario de negociación.

El horario de negociación de los Contratos de Futuro del Dólar será en Días Hábiles de las 7:30 horas a las 14:00 horas tiempo de la Ciudad de México, Distrito Federal. Asimismo, se considerará como parte del horario de negociación el periodo de negociación al Precio de Liquidación Diaria y las subastas que convoque MexDer.

Horario de negociación a Precio de Liquidación Diaria.

El Precio de Liquidación Diaria será calculado por MexDer al cierre de cada sesión de negociación y permitirá, la negociación de Contratos de Futuro del Dólar mediante la presentación de Posturas en firme al Precio de Liquidación Diaria por parte de los Socios Liquidadores y Operadores de MexDer. El periodo en el que MexDer recibirá Posturas en firme para negociar al Precio de Liquidación Diaria será de 14:25 a 14:35 horas.

Último día de negociación y Fecha de Vencimiento de la Serie.

El último día de negociación y la Fecha de Vencimiento de cada Serie del Contrato de Futuro del Dólar, serán dos Días Hábiles previos a la Fecha de Liquidación.

Negociación de nuevas Series.

La negociación de Series, con vencimiento distinto al establecido en el inciso (I.3) anterior, o bien, una nueva Serie del ciclo del Contrato de Futuro, se iniciará el Día Hábil siguiente al de la fecha de su anuncio a través del boletín.

10. Fecha de Liquidación al Vencimiento.

Para efectos del cumplimiento de las obligaciones a cargo de Asigna y del Socio Liquidador con respecto al Cliente, la Fecha de Liquidación de cada Serie del Contrato de Futuro del Dólar, será el tercer miércoles del mes de vencimiento o el Día Hábil anterior si dicho miércoles es inhábil, siendo requisito indispensable que sea Día Hábil en los Estados Unidos de América y en los Estados Unidos Mexicanos. Para mayor información respecto a las fechas de liquidación y vencimiento de se manejan en el Mexder respecto a los futuros en sus diversos subyacentes véase el Anexo II.

III. LIQUIDACIÓN DIARIA Y LIQUIDACIÓN AL VENCIMIENTO.

Liquidación al Vencimiento.

El Cliente efectuará la liquidación al vencimiento de las obligaciones relativas a los Contratos que mantengan abiertos, el Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento.

Procedimiento para la Liquidación al Vencimiento.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Cortas tendrán la obligación de entregar en el horario, el Banco y la cuenta que le indique el Socio Liquidador, el monto en dólares que



resulte de multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el número de sus Contratos Abiertos. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Cortas tendrán el derecho de recibir en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta convenida con el Socio Liquidador, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Largas tendrán la obligación de entregar en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta que le indique el Socio Liquidador, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Largas tendrán el derecho de recibir en dólares en el horario, el Banco y la cuenta convenida con el Socio Liquidador, el monto que resulte de multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el número de Contratos Abiertos.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán la obligación de entregar en el horario y la cuenta del Banco Agente de Asigna abierta en los Estados Unidos de América, el monto en dólares que resulte de multiplicar los dólares amparados en un Contrato por el total de los Contratos Abiertos en Posición Corta. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán el derecho de recibir en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta convenida con Asigna, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos en Posición Corta.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán la obligación de entregar en moneda nacional, en el horario y la cuenta del Banco Agente de Asigna abierta en México, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos en Posición Larga. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán el derecho de recibir en el horario, el Banco en los Estados Unidos de América y la cuenta convenida con Asigna, el monto en dólares que resulte de multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el total de los Contratos Abiertos en Posición Larga.

Liquidación Diaria.

Los Clientes y los Socios Liquidadores realizarán la liquidación de sus obligaciones conforme lo hayan establecido en el Contrato de Intermediación.

Los Socios Liquidadores y Asigna realizarán diariamente la liquidación de sus obligaciones conforme lo establece el Reglamento Interior de Asigna, quedando incorporados en la misma, las pérdidas y ganancias, la actualización de las Aportaciones Iniciales Mínimas, la actualización del Fondo de Compensación, los intereses devengados y, en su caso, las cuotas correspondientes.

Cálculo del Precio de Liquidación Diaria.

Finalizada una sesión de negociación, MexDer calculará los Precios de Liquidación Diaria para cada Serie, de acuerdo con el orden de relación y la metodología siguientes:

El cálculo del Precio de Liquidación diaria, en primera instancia, será el precio que resulte del promedio ponderado de los precios pactados en las operaciones de los Contratos de Futuros celebradas durante los últimos cinco minutos de la sesión de negociación por Serie y ajustado a la puja más cercana, conforme a la fórmula siguiente:

Donde:



$$PL_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}$$

PL_t = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día t , redondeado a la puja más cercana.

n = Número de Operaciones celebradas en los últimos cinco minutos de la sesión de negociación.

P_i = Precio pactado en la i -ésima Operación.

V_i = Volumen pactado en la i -ésima Operación.

b) En caso de que no se hayan concertado operaciones durante el periodo que se establece en el inciso anterior, el Precio de Liquidación Diaria para cada Serie será el precio promedio ponderado por volumen de las Posturas y/o Cotizaciones en firme vigentes al final de la sesión de negociación; conforme a la fórmula siguiente:

Donde:

$$PL_t = \frac{P_C V_V + P_V V_C}{V_C + V_V}$$

PL_t = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día t , redondeado a la puja más cercana.

PC = Precio de la(s) mayor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de compra vigente(s) al cierre.

PV = Precio de la(s) menor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de venta vigente(s) al cierre.

VC = Volumen de la(s) mayor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de compra vigente(s) al cierre.

VV = Volumen de la(s) menor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de venta vigente(s) al cierre.

Si al cierre de la sesión no existe al menos una postura de compra y una de venta para un Contrato de Futuro con misma Fecha de Vencimiento, el Precio de Liquidación Diaria será el precio futuro pactado en la última operación celebrada durante la sesión de remate.

Si durante la sesión de remate no se hubiese celebrado operación alguna para una Fecha de Vencimiento de un Contrato de Futuro, el Precio de Liquidación Diaria será el que resulte de la subasta convocada por MexDer en términos de su Reglamento.

El Precio de Liquidación Diaria será el que resulte conforme a la fórmula siguiente:

$$PL_t = S_t \left(\frac{1 + i_{t,M}^{CETE} \left(\frac{M}{360} \right)}{1 + i_{t,M}^{TB} \left(\frac{M}{360} \right)} \right)$$

Donde:

PL_t = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día t , redondeado a la puja más cercana.

S_t = Tipo de cambio para solventar las obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana, determinado en el día t , publicado en el Diario Oficial de la Federación en el Día Hábil siguiente, (ajustado



por la diferencia en días naturales de la fecha valor de dicho tipo de cambio y la fecha valor de operaciones a 48 horas).

$i_{t,M}^{CETE}$ = Tasa de rendimiento de los Certificados de la Tesorería de la Federación observada el día t , para el plazo de vigencia del futuro, derivada de la curva de Descuento de CETES, publicada en el Boletín Bursátil (Sección de Análisis y Valuación de los Instrumentos de Deuda) por la Bolsa Mexicana de Valores.

$i_{t,M}^{TB}$ = Tasa de rendimiento de los Treasury Bill de los Estados Unidos de América para el plazo de vigencia del futuro, derivada de la curva calculada por la Bolsa Mexicana de Valores, publicada en los Indicadores del Mercado de Productos Derivados.

M = Número de días por vencer del Contrato de Futuro.

t = Día de la valuación o de liquidación.

Precio de Liquidación al Vencimiento.

El Precio de Liquidación al Vencimiento para un Contrato de Futuro en la Fecha de Vencimiento, será calculado por MexDer conforme a la metodología empleada para el cálculo del Precio de Liquidación Diaria.

IV. POSICIONES LÍMITE EN CONTRATOS DE FUTUROS DEL DÓLAR.

Posiciones Límite en Posiciones Cortas o Largas y en Posición Opuesta.

Las Posiciones Límite establecidas para el Contrato de Futuro del Dólar es el número máximo de Contratos Abiertos de una misma Clase que podrá tener un Cliente; de acuerdo con lo siguiente:

El número de Contratos de la Posición Larga menos el número de Contratos de la Posición Corta en valor absoluto, no podrá ser mayor a 15,000 Contratos para toda la Clase.

El número de Contratos de la Posición Larga más el número de Contratos de la Posición Corta, no podrá ser mayor a 60,000 Contratos para toda la Clase.

Ejemplo:

Instrumento	Cortos	Largos
DEUA OC00	15,000	
DEUA NV00		15,000
DEUA DC00	22,500	
DEUA EN01		7,500

El número de Contratos de la Posición Larga o Corta de la Serie a vencer tres semanas antes del vencimiento, no podrá ser mayor a 20,000 Contratos.

Ejemplo:

Instrumento	Cortos	Largos
DEUA OC00	20,000	
DEUA NV00		15,000
DEUA DC00	17,500	
DEUA EN01		7,500



Las Posiciones Límite establecidas en este numeral podrán ser revisadas y, consecuentemente, modificadas en términos de los Reglamentos Interiores de MexDer y Asigna.

Posiciones Límite para las posiciones de cobertura.

Los Clientes podrán abrir Posiciones Largas y Posiciones Cortas que excedan las Posiciones Límite establecidas en párrafos anteriores, con el único fin de crear una posición de cobertura de riesgo.

Será responsabilidad del Socio Liquidador verificar la existencia de las condiciones necesarias para la realización de las operaciones y acreditar por cuenta de sus Clientes ante la Cámara de Compensación, la existencia de posiciones objeto de cobertura de riesgos a más tardar el Día Hábil siguiente en que excedan las Posiciones Límite, de conformidad con el procedimiento establecido en el Manual Operativo.

Conforme a Reglamento, se entenderá por posiciones de cobertura, la Posición Corta o Posición Larga que un Cliente mantenga en la Cámara de Compensación como posición que contribuya a cubrir riesgos de la posición que un Cliente mantenga en otros mercados distintos a la Bolsa y a la Cámara de Compensación, en Activos Subyacentes o valores del mismo tipo que el Activo Subyacente u otro tipo de activos sobre los cuales se esté tomando la posición de cobertura de riesgo.

La Cámara de Compensación aceptará o negará discrecionalmente el que un Cliente mantenga una posición de cobertura y, en caso de rechazo, el Socio Liquidador deberá asegurarse de que su Cliente cierre el número de Contratos necesarios para cumplir con las Posiciones Límite establecidas en párrafos anteriores bajo el entendido de que el no realizar el cierre de los Contratos que excedan la Posición Límite, será objeto de sanción de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Interior de la Cámara de Compensación.

3.3 EL PROCESO DE OPERACIÓN

Actualmente la operación es electrónica, concentrándose en el Sistema Electrónico de Negociación, Registro y Asignación "SENTRA-Derivados".

Los Formadores de Mercado cuentan con un sistema de atención telefónica que les permite ser asistidos personalmente por personal del área de Operaciones de MexDer.

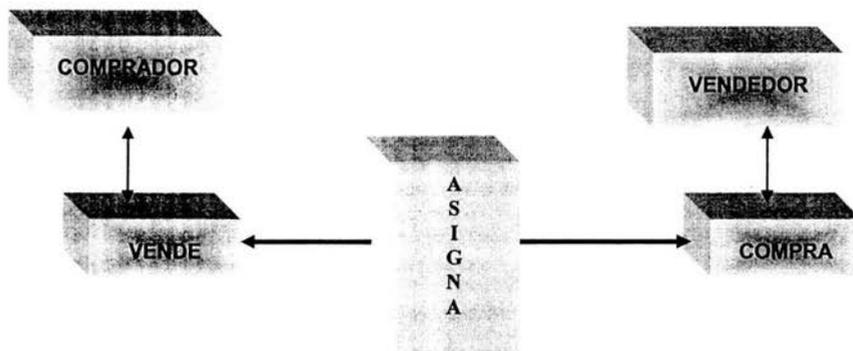
Al inicio de este mercado y hasta el 8 de mayo de 2000, la negociación era de "Viva voz" en el Piso de Remates de MexDer.

Los Operadores ingresan sus posturas y el Sistema "encripta" el nombre del intermediario al no revelar su identidad. Esto hace que sea un mercado Anónimo, lo que permite igualdad de oportunidad para todos los participantes.

Una vez pactada la operación, MexDer envía a la Cámara de Compensación (Asigna) los datos de la misma, convirtiéndose en el comprador del vendedor y el vendedor del comprador, asumiendo el riesgo de crédito contraparte (véase figura 7). Asigna cuenta con calificación AAAMex (Fitch Ratings).



Figura 7. El Proceso de Operación.



Fuente: www.mexder.com/mex/operacio.html

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 Operadores y Socios Liquidadores autorizados para cada Clase, a través del Servicio Telefónico y del sistema de "ruteo" y asignación de órdenes. Una vez efectuada y registrada la operación en el SENTRA DERIVADOS, la mesa de control del Intermediario 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 Control Operativo de MexDer, el Operador de Mesa 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 Control Operativo, 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 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 Operadores 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 Internos 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 Socios Liquidadores y Operadores.

Operación Electrónica

Operación SENTRA®-DERIVADOS.

El 30 de septiembre de 1999, el Consejo de Administración de MexDer aprobó el proyecto para crear un sistema de negociación electrónico. La decisión estuvo orientada a reducir los costos de operación, a facilitar las actividades de vigilancia del mercado, propiciar la transparencia en el proceso de formación de precios, garantizar la equidad en la celebración de contratos, fortalecer los mecanismos de seguridad operativa y fundamentalmente crear las condiciones tecnológicas para el desarrollo ulterior del Mercado.

El Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (SENTRA®-DERIVADOS) es un mecanismo que sustituyó la operación a viva voz, por otra remota, totalmente automatizada y a tiempo real. A través de SENTRA®-DERIVADOS es posible registrar posturas de venta y compra, realizar operaciones de cruce, operaciones de auto entrada y operaciones al precio de liquidación, así como, realizar el monitoreo de las posturas introducidas al sistema, dimensionar la profundidad del mercado e identificar operaciones de cruce y auto entrada.

Así mismo, el SENTRA®-DERIVADOS permite obtener información en línea y transmitirla de la misma forma hacia el Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA) desde donde se difunde hacia todo el sistema financiero.

El SENTRA®-DERIVADOS fue desarrollado bajo la arquitectura cliente / servidor. El servidor central del sistema es equipo TANDEM, con arquitectura para soportar aplicaciones de misión crítica y tolerante a fallas. El servidor central se enlaza a las estaciones de trabajo mediante el protocolo de comunicaciones TCP/IP, a la vez que mantiene interfaces en tiempo real con las demás aplicaciones de cómputo y diseminación de datos del MexDer y de otras instituciones del mercado de valores.

Beneficios del SENTRA®-DERIVADOS.

1. Menores Costos.
2. Elimina los costos de comunicación al Piso de Remates.
3. Reduce el personal para la administración de la operación.
4. Libro de ordenes electrónico.
5. Visión total del libro
6. Las posturas son registradas en centésimas de segundo.
7. Reducción de los diferenciales de compra y venta.
8. Transparencia del Mercado.
9. Eficiencia en la formación de precios
10. Incremento de la confianza del público
11. Respuesta en línea.
12. Ejecución y asignación en línea.
13. Evita contratiempos técnicos propios de la operación a viva voz.

Consultas de SENTRA®-DERIVADOS. Todas las funciones de SENTRA®-DERIVADOS se realizan en una sola ventana, dividida en las 11 secciones siguientes:

1. Consulta de Clase
2. Cartera de Operación



3. Estadísticos
4. Controles de Consulta
5. Corro de Ventas, Compras y Hechos.
6. Cruces activos
7. Consultas activas
8. Carteras disponibles
9. Entrada de orden múltiple
10. Área de mensajes
11. Ticker

Participantes. Para la celebración de contratos a través de **SENTRA®-DERIVADOS** participan todos los Socios Liquidadores y Operadores que recibieron autorización del Consejo de Administración para operar. Para garantizar el riguroso uso del sistema de negociación, cada usuario cuenta con una firma electrónica confidencial, consistente en el número de usuario y una clave individual de acceso, la cual debe ser modificada periódicamente por el usuario.

Funcionalidades del Sistema. Las funciones aprobadas por el Comité de Admisión y Nuevos Productos son las siguientes:

- ❖ Horario de Remate
- ❖ Claves de acceso
- ❖ Entrada de Posturas
- ❖ Modificación y retiro de ordenes
- ❖ Cruces
- ❖ Auto entrada
- ❖ Confirmación de las operaciones
- ❖ Subastas
- ❖ Operaciones a cuenta de otro intermediario (give up)
- ❖ Determinación de precios de liquidación
- ❖ Operación a precio de liquidación.
- ❖ Comunicación e interfaces con el resto de los sistemas involucrados.

3.4 MÁRGENES DE OPERACIÓN DEL MERCADO.

De la definición de un futuro puede observarse que existe un desfase temporal entre la fecha en que se pacta el contrato de compraventa, y la fecha en que se realiza; este desfase lleva implícito el riesgo derivado de que una de las partes contratantes no haga frente a la obligación contraída. Para minimizar la posibilidad de tal incumplimiento, es decir, eliminar el riesgo contraparte, toda transacción de compraventa se lleva a cabo a través de una Cámara de Compensación (Clearing House), la cual es la entidad financiera que realiza de forma centralizada las funciones de comprador del contrato de futuro para el vendedor, y de vendedor del contrato de futuro para el comprador; es decir, es la parte que garantiza el cumplimiento del contrato para cada uno de los participantes.

Al momento en que se pacta un contrato, las contrapartes depositan en una cuenta una cantidad de dinero y/o de valores conocida como márgenes, a favor de la Cámara de Compensación. Este margen generalmente comprende entre el 2 y el 10 % del valor de la posición y está determinado por la volatilidad del precio del futuro y por la naturaleza de la posición en el mercado. El margen tiene principalmente las siguientes finalidades:

1) Servir como garantía de cumplimiento del contrato por parte de cada uno de los participantes. Concretamente, el margen cumple la función de cubrir la pérdida potencial de cada uno de los agentes debido a movimientos en el precio del contrato.



2) Crear un fondo del que se nutra la Cámara de Compensación para atender las cancelaciones de contratos con ganancia.

3) Permite a los agentes realizar sus ganancias diarias, asociadas a movimientos favorables en el precio. Este es el caso, por ejemplo, de un agente que toma una posición larga sobre un contrato, pactado a un precio X y al siguiente día el precio al que se está pactando es de X' , con $X' > X$, la diferencia entre ambos precios es la ganancia de este agente, ya que él se comprometió a comprar un activo a un precio X cuando ahora vale X' .

El margen inicial se cubre el mismo día en el que se establece la posición, aunque el monto acumulado por cliente en la Cámara de Compensación se puede anunciar varias veces al día durante el horario de remates y al término del mismo. Esta práctica permite a los participantes verificar la suficiencia de sus recursos durante el curso de las operaciones del mercado, antes de terminar la jornada; ello les permite obtener liquidez en los casos en que sea necesario.

El valor neto de la posición de los compradores y vendedores es igual al importe del margen inicial, depositado en la Cámara de Compensación al establecer el contrato, más la suma de todas las ganancias diarias, menos la suma de todas las pérdidas diarias. En el caso del comprador de futuros, se realiza una pérdida cuando el precio futuro del valor subyacente cae. Lo opuesto sucede para el vendedor de contratos. Cuando aumenta el precio futuro, la Cámara de Compensación transfiere diariamente de la cuenta del vendedor hacia la cuenta del comprador el importe de la diferencia entre los precios futuros, según las condiciones del cierre del mercado.

Un miembro de la Cámara de Compensación recibe un "aviso de margen" cuando el mercado se mueve en su contra y el valor neto depositado en la cuenta de margen cae por abajo de un nivel mínimo definido como un porcentaje del depósito inicial de margen. Este "llamado" requiere que el inversionista reconstituya sus garantías hasta el nivel del depósito inicial.

Si, por el contrario, el mercado se mueve a favor de un inversionista y el valor neto de cuenta de margen supera el requisito de mantenimiento, entonces el inversionista puede retirar efectivo y/o valores por un monto igual al excedente del valor neto sobre el margen inicial.

Las Cámaras de Compensación están facultadas para emitir, además de los llamados de margen de mantenimiento, los llamados de "super" margen o llamada de margen intradía que se constituyen con depósitos adicionales que exceden el margen de mantenimiento. Esta práctica se aplica solamente en aquellos casos en los que el mercado de tasas de interés y/o el mercado de los títulos subyacentes a los contratos de futuros pasan por condiciones excepcionales de inestabilidad.

Si se presenta el caso de que el valor de mercado de los valores depositados en la cuenta de margen rebasa su margen de mantenimiento y no realiza las aportaciones necesarias, su contrato queda automáticamente cancelado, sin opción de resarcirse de las pérdidas acumuladas hasta ese momento. El margen mínimo o de mantenimiento, es expresado como proporción del margen inicial.

3.5 BENEFICIOS QUE OFRECE EL MEXDER

Un complemento de las operaciones derivadas o de Futuros en el Mercado Mexicano de Derivados es que cuenta con una cámara de compensación llamada Asigna, que funge como contraparte en todas las operaciones que se realizan dentro del Mexder, bajo las reglas y estándares previamente definidos, lo que permite estructurar operaciones y encontrar especialistas en cada tipo de instrumento con mucho mayor facilidad.

Así mismo, el Mexder ofrece otras ventajas adicionales a través del único instrumento que actualmente opera de manera bursátil, es decir, futuros financieros. Entre las ventajas que estos instrumentos ofrecen se encuentran las siguientes:

1. Se crea un mejor mercado en la comercialización del producto, por ejemplo; Hedger (compradores y consumidores) cuenta con instrumentos para el mejor manejo del riesgo físico y financiero.



2. *Grandes cantidades de capital de riesgo son atraídas a un solo lugar a través del especulador.*
3. *Mayor diseminación de precios.*
4. *Es un mercado alternativo para los pequeños productores y consumidores.*
5. *Se reduce el precio del producto y productos derivados.*
6. *Costos de financiamiento menores debido al uso del mercado de futuros como cobertura.*
7. *Hay una mayor diseminación de la información de información estadística con respecto a los productos cotizados.*
8. *Hay un mayor acceso a créditos bancarios cuando se utilizan instrumentos de cobertura dentro de la operación de la empresa.*
9. *Un mercado que nos sirve para transmitir riesgo. Asegura precios de los insumos de la empresa o precios de los productos que se elaboran.*

4.6. RESUMEN CAPITULAR

En el Mercado Mexicano de Derivados se han encargado de ofrecer productos acordes a las cambiantes necesidades del mercado, por lo que han listado distintos tipos de productos que permiten por un lado administrar de manera eficiente los riesgos financieros a los que puede encontrarse expuesta una empresa o un individuo, y por otro mejorar los perfiles de rendimiento de los inversionistas. Al día de hoy MexDer ofrece un amplia gama de instrumentos que permiten que ello pueda darse, ya sea en riesgos asociados a tasas de interés de corto y largo plazo, del dólar, del IPC y de la inflación, y de sus más recientes contratos de futuros como los son, los futuros del Bono de 10 años (M10) y los futuros sobre UDI's.

Una vez que han sido expuestas las alternativas en Administración de Riesgos a través de instrumentos derivados, es conveniente tratar la manera en que se opera con ésta tipo de instrumentos.

El capítulo 3 de ésta tesis, titulado "El Funcionamiento del Mercado Mexicano de Derivados", trata aspectos técnicos y específicos que es necesario considerar antes de operar con éste tipo de instrumentos, se presentan las clases y series de contratos de futuros. La clase está integrada por todos los Contratos de Futuros que están referidos a un mismo activo subyacente; la serie está integrada por todos aquellos Contratos de Futuros que pertenecen a la misma clase con diferente fecha de vencimiento. Así mismo es importante tener en cuenta que éste tipo de contratos tienen una vigencia, que es el último día definido por las Condiciones Generales de Contratación para su operación, antes de su fecha de liquidación final.

En éste tema, también son abordados algunos aspectos como el Ciclo de los contratos de futuros, el símbolo o clave en MexDer, las mecánicas y horario de negociación, fecha de inicio de negociación de las nuevas series de Contratos de Futuros y límites a las posiciones.

Actualmente la operación se realiza de manera electrónica, concentrándose en el Sistema Electrónico de Negociación, Registro y Asignación "SENTRA-Derivados".

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

- *Seguridad.*
- *Control de Riesgos.*
- *Equidad.*
- *Autorregulación.*

En sus primeras fases, la negociación de Contratos de Futuros en MexDer se efectúa teniendo como activos de referencia paquetes de acciones, divisas (dólares), Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (IPC) y tasas de interés.



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



En la celebración de Contratos en MexDer, la unidad de cotización del Precio Futuro esta expresada en moneda de curso legal en los Estados Unidos Mexicanos denominada pesos, hasta en milésimas (\$0.001) por dólar.

Una vez pactada la operación, MexDer envía a la Cámara de Compensación (Asigna) los datos de la misma, convirtiéndose en el comprador del vendedor y el vendedor del comprador, asumiendo el riesgo de crédito contraparte.



4. INSTRUMENTOS BÁSICOS EN EL MERCADO DE DERIVADOS



4. INSTRUMENTOS BÁSICOS EN EL MERCADO DE DERIVADOS

Generalidades

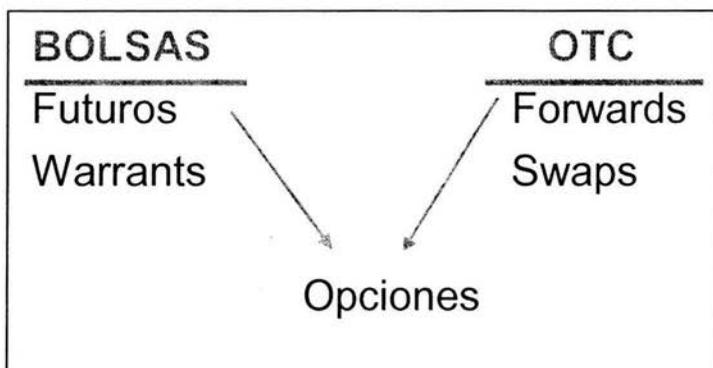
Los derivados son instrumentos cuyo valor depende o deriva del valor de un "Subyacente", es decir de un "bien" (financiero o no financiero) existente en el mercado.

Financieros: divisas, tasas de interés, acciones, etc.

No financieros (Comodities): petróleo, gas, granos, metales preciosos, etc.

Los derivados son negociados en mercados organizados (**Bolsas**), y en mercados extrabursátiles (**OTC**). (Vease figura 3).

Figura 3. Tipos de Derivados.



Fuente: www.mexder.com

En términos generales, un instrumento financiero derivado se puede definir como aquel cuyo valor depende del valor de otro instrumento, conocido como bien subyacente ya que con este se pactan con anterioridad las condiciones de una transacción futura de dicho bien.

4.1 SWAPS

Introducción

Quizá la forma más sencilla de un swap, consiste en identificarlo con una serie consecutiva de contratos adelantados hechos a la medida, los cuales no necesariamente involucran la entrega de la divisa o del instrumento de deuda base del swap (en caso de swap de tasa de interés), sino de compensación en efectivo.

Los swaps de divisas y de tasa de interés no se comercian en bolsa, si no en el mercado interbancario. Empresas industriales y financieras, bancos, organizaciones multilaterales y países soberanos los utilizan para reducir sus costos de financiamiento, crear instrumentos sintéticos y, sobre todo, cubrir riesgos cambiarios y/o de tasas de interés. Tanto los swaps de divisas como de tasa de interés se ofrecen principalmente, aunque no de manera exclusiva, en Nueva York y Londres a través de bancos comerciales y de inversión, los cuales actúan como comisionistas-operadores. A diferencia de los contratos adelantados y los futuros, casi siempre incluyen cláusulas especiales y se ejecutan por montos y plazos mayores. Las cláusulas especiales pueden referirse a los plazos, forma de pago y garantías. Por ejemplo, un swap puede ser a dos años, contemplar pagos trimestrales, o bien, ser a un año y medio con pagos semestrales.



Los swaps mas sencillos se conocen como plain vanillas, lo que se podría traducirse al español como swaps convencionales. Un swap convencional de tasas de interés es aquel mediante el cual se intercambia un flujo de pagos a tasa fija por uno a tasa flotante. En esta operación, las partes contratantes canjean sus pagos de interés, por lo cual una de ellas queda obligada a pagar una tasa flotante y a recibir una tasa fija, mientras la otra se compromete a pagar una tasa fija y a recibir una flotante. Estos pagos se efectúan con una frecuencia preestablecida sobre un principal notional denominado en una divisa determinada – por lo general el dólar estadounidense. En este tipo de swap, el principal no se intercambia, solo los pagos por intereses. En la practica, cuando ambos contratantes realizan pagos de interés con la misma frecuencia, sólo se efectúa un pago compensatorio por el diferencial entre la tasa fija y el flotante. Si la tasa flotante supera a la fija, la parte obligada a pagar la flotante efectúa un pago neto a la otra, mas, cuando la tasa flotante se encuentra por debajo de la fija, la parte obligada a pagar la tasa fija hace un pago neto a la primera.

El swap convencional de divisa es parecido al swap convencional de tasas de interés. Las diferencias claves son dos: primera, en el swap de divisas el intercambio de pagos por intereses se realiza en dos divisas distintas, y segunda, casi siempre se intercambian también los principales. Por esta razón con frecuencia se conocen los swaps de divisas como intercambio de préstamo.

Historia

El primer swap de divisas, efectuado en 1981 a menos de un año del primer swap importante de tasa de interés, se desarrolla a partir del préstamo back-to-back, una práctica bancaria bastante rudimentaria. El back-to-back, no se diseñó como una cobertura frente a riesgos bancarios o de tasas de interés, ni con el fin de realizar operaciones de arbitraje en los mercados financieros mundiales, sino solo para evadir los controles cambiarios impuestos a los préstamos internacionales en algunos países.

No obstante, los back-to-back tienen dos importantes inconvenientes: en primer termino, cada préstamo constituye una nueva obligación en el balance general de las partes contratantes y, segundo, esta transacción casi siempre se formaliza con dos contratos, separados –de manera que, pese al incumplimiento de una de las partes, sigue vigente la obligación de cubrir los pagos para la otra.

El swap de divisas solucionó los problemas del back-to-back al poder registrar la transacción fuera del balance y relevar de sus obligaciones a una de las partes contratantes en caso de incumplimiento de la otra. Esta estructura más apropiada también permite utilizar los swaps de divisas con mayor facilidad para otros fines, como en coberturas cambiarias y de tasas de interés, operaciones de arbitraje en los mercados de capitales, reducción de costo de fondeo y aprovechamiento de economías de escala, entre otras.

El primer swap de divisas importantes se efectuó entre el Banco Mundial e IBM. El Banco Mundial deseaba emitir bonos en francos suizos, pero los inversionistas en este mercado, exigían una tasa de interés relativamente alta.

El primer swap de tasa de interés en dólares estadounidenses de importancia se efectuó en 1982 cuando la Student Loan Marketing Association – un organismo del gobierno federal estadounidense conocida coloquialmente como “Sallie Mae” – realizó un swap de tasa de interés fija por flotante.

Cuando los swaps comenzaron a utilizarse de manera rutinaria para manejar los activos y los pasivos –especialmente los swaps de tasas de interés en dólares estadounidenses – surgió la urgente necesidad de estandarizar los contratos. Cada banco intermediario utilizaba su propia terminología y convencionalismos para documentar sus operaciones. La confusión resultante hacía difícil celebrar o contrarrestar un swap con otro banco, lo cual le restaba liquidez al mercado. En respuesta, en junio de 1985, la International Swap Dealers Association, (ISDA), expidió un código para estandarizar los términos, el cual se actualiza cada año. En 1987, ISDA expidió dos formatos estándar de convenios: el primero es el convenio de swaps de tasas de interés y, el segundo, el convenio de intercambio de tasas de interés y de divisas.

La Reserva Federal de Estados Unidos y sus similares en el grupo de los 10 llevaron a cabo un esfuerzo combinado, conocido como el acuerdo de Basilea, para investigar e identificar los riesgos derivados



de los nuevos instrumentos en los mercados financieros internacionales, estandarizar el cálculo del capital de los Bancos, y desarrollar normas en el mercado de capitales. Muchas fueron las cuestiones tratadas en este acuerdo –incluidos los swaps de tasa de interés y de divisas. En enero de 1989, una vez terminado el acuerdo de Basilea, la Reserva Federal emitió los lineamientos finales de un procedimiento para determinar, con base en el riesgo, los requerimientos de capital de los Bancos para las diferentes actividades, incluidos de manera explícita los swaps y operaciones relacionadas.

Otra regulación clave en el desarrollo de los mercados de swaps fue la legislación de neteo puesta en vigor en Estados Unidos en junio de 1990. Hasta entonces, cada una de las partes del swap esta expuesta no solo al riesgo del incumplimiento de la otra parte, sino a quedar obligada por la ley a continuar con sus correspondientes pagos del swap, aun cuando la contraparte se declara en banca rota.

Participantes En El Mercado

Los participantes en el mercado de swaps pueden clasificarse como:

- Usuarios iniciales
- Intermediarios
- Usuarios Finales

Son empresas financieras e industriales, bancos comerciales y de inversión, Instituciones de Ahorro y prestamos, gobiernos, agencias gubernamentales y organizaciones multilaterales. Cada uno de estos usuarios puede participar, en cualquier momento, en un swap de tasas de interés o de divisas por uno o diversos motivos agrupados en tres grandes categorías:

- Disminución de costos de financiamiento,
- Cobertura de riesgos cambiarios y/o de tasas de interés y
- Creación de instrumentos sintéticos.

Intermediarios

Los intermediarios de swaps desempeñan tres funciones muy relacionadas:

- 1 .Corretaje
- 2 .Diseño
- 3 .Distribución de Swaps

Estos intermediarios están constituidos principalmente por bancos comerciales y de inversión de EUA, del Reino Unido, Alemania, Suiza, Canadá y Japón, además de algunos bancos mexicanos. Los intermediarios por lo general desempeñan estas tres funciones en el mismo departamento conocido como su mesa de swaps.

Corretaje

La primera función que desempeñaron en el mercado de swaps fue la de corretaje – la cual consiste reunir a las dos partes de un contrato. Esta era, y es hasta la fecha, una función muy importante, en virtud los altos costos involucrados en la búsqueda de la otra parte. Usuarios finales más sofisticados y exigentes y mayor competencia en el mercado por parte de otras mesas de swaps han forzado a los bancos a bajar sus diferenciales entre precios de compra y de venta. Además tienen que competir con otros márgenes, en especial en el diseño de swaps más complejos y específicos en su distribución.

Diseño se swaps

Los swaps convencionales de tasas de interés y de divisas tienen un importante mercado. Por otra parte no todos los usuarios finales desean un swap de tasa de interés flotante, con base en libor, por tasa de interés fija referenciada a la tasa de los certificados de la tesorería (T-Notes, T-Bons), ni siempre requieren de un



instrumento que funcione como una secuencia de contratos adelantados o un contrato adelantado a largo plazo. Con objeto de intermediar una mayor cantidad de swaps dentro de un entorno cada vez más concurrido, los bancos comenzaron a diseñar variantes de swaps que previeran las diferentes necesidades de los usuarios finales y sus expectativas. Como resultado, desde mediados hasta fines de los ochentas, se presentó una oleada de innovaciones en el mercado de swaps: fija, flotante, diversas swapciones, swaps adelantados, swaps cuya tasa se determina en forma retardada, etc.

Distribución de swaps (Dealing)

Una vez diseñado un swap, es necesario venderlo. Las funciones del distribuidor de swaps no difieren de las actividades de hacer mercado que se realizan en cualquier otro mercado financiero o cambiario: el distribuidor debe estar dispuesto a tomar la contrapartida del swap para venderlo a un posible cliente quien será la otra parte del contrato. Su ganancia va de acuerdo con magnitud del diferencial entre el precio de compra y venta, más una posible comisión inicial. Estas comisiones eran importantes a principios de los ochenta, pero actualmente, con el diseño de swaps "exóticos" se han generalizado las comisiones iniciales ya no representan parte importante de los ingresos del intermediario.

Variantes De Swaps De Tasas De Interés

Además del swap convencional de tasa de interés fija por flotante, hoy en día se utilizan más de una docena de variantes. Estas caben, a grandes rasgos, en cuatro categorías: swaps con diferentes tasas de interés y periodicidad de pagos discrepantes, swaps con características de opciones, swaps con propiedades de contratos adelantados y swaps con amortización del principal nacional.

Swaps con diferentes tasas de interés periodicidad de pagos discrepantes

Esta hecho para muchos usuarios finales que no desean hacer un swap de LIBOR por una tasa de interés fija, sino de LIBOR a otra tasa flotante como la de los Fondos Federales, el papel comercial, las aceptaciones bancarias o la tasa de las T-Bills.

Los de cupón cero por tasa flotante permiten a una de las partes realizar un solo pago sobre una suma fija al final del swap, y a la otra, pagar a tasa flotante y a intervalos precisos durante la vida del swap. (Un bono cupón cero es un instrumento de deuda que no devenga interés explícitos, es decir, no tiene cupones y se vende con un descuento considerable. Este descuento, como el de los instrumentos del mercado de dinero, reflejan la tasa de interés.) En este caso quien paga tasa flotante enfrenta un riesgo crediticio en cierto modo mayor respecto a la otra parte.

Swaps con características de opciones

Es común referirse a estos como swapciones. Las swapciones como las opciones mismas, pueden ser muy complejas, pues pueden incluir varios tipos de opciones. Dada la gran variedad, la siguiente explicación no pretende ser exhaustiva.

Los putable swaps incorporan una opción put (es decir, una opción de venta). Cuando se aplica un swap estándar de tasa de interés fija por flotante, la opción put permite, a quien paga tasa flotante, terminar el swap antes de su vencimiento.

Los callable swaps incluyen una opción call. Cuando se utilizan con los swaps convencionales de tasa de interés, la opción call otorga a quien paga la tasa fija (el receptor de tasa flotante) el derecho, pero no la obligación, de terminar el swap antes del vencimiento.

Los rate caplet swap, o swaps con tasa tope son similares a los putable swaps porque también ofrecen protección a quien paga la tasa de interés flotante. Los swaps con tasa tope son más bien una serie de opciones put —una por cada fecha de pago de interés hasta el vencimiento del swap.



Los mini-max swaps establecen un máximo y un mínimo en la tasa flotante por pagarse.

Los extensible swaps, o swaps con plazo extendible, permiten a una de las partes contratantes extender la vida del swap por un cierto periodo después de su vencimiento. Quien paga tasa flotante deseara extender un swap si las tasas de interés bajan y se espera continúen en esta tendencia. Por otra parte, quien paga tasa fija podría desear extender el swap si las tasas de interés suben, pues continuaría pagando la tasa fija y recibiría una tasa flotante mas baja. Así pues, cualquiera de las partes con derecho a extender el swap debe compensar a la otra y, por lo general, entregar una comisión adicional al ejercerlo.

Swaps con propiedades de contratos adelantados

Los forward swaps, o swaps adelantados, al igual que los contratos adelantados de divisas y los acuerdos adelantados de tasa de interés, consisten en celebrar hoy un contrato para hacer un intercambio en el futuro. En consecuencia, los swaps adelantados son como cualquier otro swap, pero la fecha de entrada en vigencia es posterior a la fecha de concertación. Este tipo de swaps puede ser atractivo para quien desee asegurar la estructura actual de tasas de interés para un swap que comience en una fecha futura.

Los delayet rate setting swaps, o swaps cuya tasa se determina en forma retardada, son aquellos que se contratan ahora – se establece el principal notional, la periodicidad de los pagos, etc. – a una tasa de interés fija que se determinará, según el mercado en una fecha futura. Este tipo de swap puede ser atractivo para usuarios finales con expectativas de movimientos en la tasa de interés a su favor.

Swaps con diferentes tasas de interés y periodicidad de pagos discrepantes

El swap de divisa de tasa fija por fija es similar al swap convencional de divisa tasa fija por flotante; la diferencia radica en que ambas partes pagan una tasa fija.

En el swap de divisas de tasa flotante por flotante se intercambian préstamos en dos distintas divisas, pero ambos contratantes pagan una tasa de interés flotante.

Variables Básicas Para La Determinación Del Precio de los Swaps

Los intermediarios determinan el precio de los swaps con base en seis variables básicas:

- 1. El vencimiento del swap. Mientras mas largo sea el plazo del swap, mayor será su precio.*
- 2. La estructura del swap. Cuando mas complejo y hecho a la medida sea el swap más caro resulta.*
- 3. La disponibilidad inmediata de contrapartes que le permitan al intermediario cuadrar su posición. Si el banco no puede cubrir con facilidad su posición, cobra una comisión superior por el swap.*
- 4. El riesgo crediticio del cliente. A mas alto riesgo crediticio del cliente, mayor cargo.*
- 5. La oferta y demanda de crédito en general.*
- 6. Regulaciones e impuestos que afectan las tasas de interés.*

4.2 OPCIONES

Una opción es un contrato que establece el derecho, mas no la obligación, de comprar o vender una cantidad determinada de un bien (una acción, una mercancía básica, divisa, instrumento financiero, etcétera) a un precio preestablecido (el precio de ejercicio) dentro de un periodo predeterminado. Existen dos tipos de opciones: opciones de compra (opciones call) y opciones de venta (opciones put). Las opciones son los instrumentos más sencillos, aunque también más flexibles y sofisticados para administrar riesgos. En los mercados financieros internacionales, se comercian opciones sobre acciones, divisas, instrumentos de deuda y contratos de futuros. Los participantes más sofisticados en los mercados financieros internacionales y algunas entidades mexicanas, utilizan las opciones para especular y cubrirse, y la mayoría de los grandes bancos en Estados Unidos, Europa y Japón, reconocen la extraordinaria flexibilidad de las opciones para adaptarlas a sus necesidades de administración de activos y pasivos. Bancos, empresas grandes e incluso



empresas medianas, frecuentemente pueden estructurar coberturas más adecuadas contra variaciones inesperadas a tasas de interés internacionales y de tipos de cambio a través de opciones.

Las opciones sobre tasas de interés internacionales y tipos de cambio tienen un gran potencial para los mexicanos que participan en los mercados cambiarios, por ejemplo los bancos mexicanos tienen activos y pasivos en dólares estadounidenses, y sus portafolios con frecuencia están expuestos al riesgo de un alza en las tasas de interés internacionales. De igual manera, muchas empresas mexicanas son deudoras netas de dólares estadounidenses y, en la medida que avance la apertura económica, estarán más expuesta a movimientos de tipos de cambio, no sólo del peso frente al dólar, sino también del peso/yen, peso /dólar canadiense, etcétera. Todos estos riesgos pueden cubrirse con opciones.

Historia

Mucho antes de 1973, cuando apareció en Estados Unidos un mercado de opciones sobre acciones comercializadas en bolsa, ya se comercializaban opciones sobre acciones en un mercado de mostrador. En éste, también conocido como mercado extrabursátil, el inversionista acude a un corredor de bolsa quien diseña una opción sobre una determinada acción, con un cierto precio de ejercicio y con un periodo determinado de vencimiento. El corredor cobra una prima.

La semilla que germinó en las opciones bursátiles se plantó en 1968, con el Chicago Board of Trade, mejor conocido por sus contratos de futuros sobre acciones de bolsa. Para su sorpresa, el estudio no recomendó contratos a futuro, sino opciones sobre acciones. Así surgió el Chicago Board Options Exchange (CBOE) en 1972 que, en abril del siguiente año, comenzó a comercializar opciones sobre acciones de bolsa, iniciando con 16 opciones tipo call, es decir, opciones de compra sobre 16 acciones que figuran en el índice del New York Stock Exchange (NYSE). Con esto, las primas quedaban determinadas por las interacciones de la oferta y la demanda en un mercado secundario abierto, competitivo y eficiente.

En 1975, se adhirieron otras cuatro importantes bolsas del país y, en 1977, se comenzaron a negociar opciones tipo put, es decir, opciones de venta.

En octubre de 1982, el Chicago Board of Trade comenzó a negociar opciones sobre contratos a futuro de T-Bonds, los instrumentos que reflejan las tasas de interés de largo plazo en Estados Unidos. Estas primeras opciones sobre futuros resultaron un éxito debido a que los participantes las utilizaron para especular, aunque también para cubrir sus posiciones en el mercado de futuros de T-Bonds y sus otras exposiciones al riesgo de tasas de interés de dólares.

En mayo de 1985, el Index and Options División del Chicago Mercantile Exchange introdujo opciones sobre su contrato a futuro en depósitos de Eurodólares.

Poco después de la aparición de las opciones sobre divisas cotizadas en el Philadelphia Stock Exchange (PHILX), se introdujeron opciones sobre los contratos de divisas a futuro, que se comercian en el International Monetary Market del Chicago Mercantile Exchange. Las dos opciones de mayor éxito sobre contratos de futuros de divisas –el marco alemán y el yen japonés– se introdujeron en enero de 1984 y marzo de 1986, respectivamente.

Características Básicas

El Contrato De Opción

Todos los contratos de opciones, ya sean para comprar (call) o vender (put), deben especificar los siguiente:

- ❖ *El bien subyacente*
- ❖ *El monto del bien subyacente*
- ❖ *El precio del ejercicio, al cual se puede ejercer la opción*
- ❖ *El vencimiento*



La Opción De Compra (Call)

La opción de compra es el derecho, mas no la obligación, de comprar cierta cantidad de un bien a un determinado precio, para ejercerse durante cierto período. Este derecho se adquiere a cambio del pago de una prima o precio. Por consiguiente, el comprador de una opción call tiene un riesgo conocido y limitado de pérdida, y una posibilidad desconocida e ilimitada de ganancia. El vendedor de la opción call tiene un potencial de ganancia conocido por anticipado y limitado, y un potencial de pérdida desconocido e ilimitado. Por esto, las bolsas requieren que los vendedores de opciones entreguen margen. Tal como sucede con los contratos de futuros, si el precio del bien subyacente se mueve en contra del vendedor de la opción, podría requerírsele margen adicional. Quienes venden opciones en los mercados de mostrador deben contar con una calidad crediticia muy alta y, en caso de que se les pida, constituir un depósito como margen en el banco comprador.

La Opción De Venta (Put)

La opción de venta u opción put es el derecho, mas no la obligación, de vender una cierta cantidad de un bien, a un precio determinado, el cual se ejerce durante un lapso previsto por consiguiente, el comprador de la opción put tiene un riesgo conocido y limitado de pérdida, y una posibilidad desconocida e ilimitada de ganancias. De esta manera, el vendedor de la opción put tiene una ganancia potencial conocida y limitada, y una pérdida potencial desconocida e ilimitada.

Opciones De Divisas

Antes de abordar el tema de los mercados de opciones de divisas, deberá notarse que existen dos pseudo-opciones en el mercado cambiario; se trata de instrumentos que tienen algunos elementos comunes con las opciones, pero que no son opciones de divisas. El primer caso corresponde a los contratos del Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo, introducido por el Banco de México en 1987 para proporcionar un vehículo mediante el cual se pueda cubrir el riesgo cambiario del peso frente al dólar. El mercado de coberturas es extrabursátil; las casas de bolsa y bancos mexicanos actúan como corredores /operadores. Los compradores de contratos de cobertura pagan a los vendedores una prima para asegurar el tipo de cambio peso/dólar, aplicables a alguna operación por un monto definido de dólares estadounidenses durante un periodo determinado; 30, 60, 90 o incluso 365 días. Al vencimiento, el vendedor del contrato de cobertura deberá pagar al comprador una cantidad en moneda nacional correspondiente a la depreciación observada del peso frente al dólar. El comprador del contrato de cobertura cambiaria recibe entonces una compensación en efectivo similar a la que hubiera obtenido de haber tenido una posición larga en una posición call tipo europeo sobre el dólar estadounidense. No obstante, el contrato de cobertura de hecho no es una opción. Cabe recordar que los compradores de opciones pagan una prima por enfrentar un riesgo de pérdida conocido y limitado y una ganancia potencial desconocida e ilimitada. Sin embargo, de acuerdo con las especificaciones de los contratos de cobertura cambiaria, si el peso se revalúa frente al dólar, el comprador del contrato de cobertura de hecho tendría que compensar al vendedor. De tal manera, con un contrato de este tipo se tiene una pérdida y una ganancia indefinidas al momento de la adquisición. Por lo mismo, se considera como un instrumento híbrido, que incorpora características tanto de opciones como de contratos adelantados.

Existe una segunda pseudo-opción que se puede encontrar frecuentemente en los mercados cambiarios internacionales. En este caso, el comprador (o vendedor) de una divisa adelantada puede elegir sobre cierto periodo la fecha en que tomará posesión (o hará entrega) de la divisa. Esta no es una opción yq que se debe hacer o aceptar la entrega, mientras que una verdadera opción otorga al comprador el derecho, más no la obligación de ejercerla.

Las verdaderas opciones de divisas corresponden a dos categorías amplias: las que se comercian en bolsa y las del mercado extrabursátil.

Al igual que los futuros, las opciones comerciadas en bolsa están completamente estandarizadas, por lo cual la única variable sujeta a negociación es la prima. Las opciones de divisas bursátiles más importantes son comerciadas en el PHLX, donde se negocian opciones de compra y venta, americanas y



europas, sobre el tipo de cambio del dólar estadounidense frente al dólar australiano, libra esterlina, dólar canadiense, euros, yen, franco suizo. Los precios de las opciones comerciales más activamente en el PHLX se reportan diariamente en el Wall Street Journal.

Opciones Sobre Instrumentos de Deuda

Los términos opción de tasas de interés y opción sobre instrumento de deuda son sinónimos. Una opción call sobre el precio de un instrumento de deuda es equivalente a una opción put sobre la tasa de interés, y una opción put sobre el precio de un instrumento de deuda es equivalente a una opción call sobre tasa de interés.

Las opciones de instrumentos de deuda se clasifican en dos categorías amplias: las que se comercian en bolsa y las del mercado extrabursátil. El CBOE ofrece opciones sobre instrumentos al contado. Las opciones que observan un mayor volumen, y las utilizadas con mayor frecuencia para especular, y sobre todo para cubrir riesgos, son las opciones sobre futuros de tasas de interés comercializadas en el Chicago Board of Trade y el Chicago Mercantile Exchange.

Participantes Del Mercado Y Sus Motivaciones

Los participantes de los mercados de opciones pueden dividirse en tres categorías:

1. Administradores de riesgos
2. Especuladores
3. Intermediarios

Administradores De Riesgos

Los administradores de riesgos en los mercados de opciones de divisas y de instrumentos de deuda suelen ser bancos comerciales, bancos de inversión, corredores de valores, bancos centrales y organismos gubernamentales, compañías de seguros, empresas y, en menor escala, personas físicas. Además los corredores de opciones extrabursátiles a menudo cubren sus posiciones con opciones en bolsa. Los administradores de riesgos en general compran y venden opciones, dependiendo del perfil de riesgos que quieran compensar.

En ocasiones, los administradores de riesgos venden opciones, debido a que frecuentemente pueden bajar el costo total de una cobertura, al sacrificar una parte de su potencial de ganancia a cambio de cobrar una prima. Con esta prima cobrada pueden financiar parte o toda la prima que deben pagar.

Otra estrategia frecuente, en ocasiones considerada como de cobertura (aunque más propiamente es una forma de especulación) es la venta de opciones call Cubiertas., es una forma de que una cartera genere ingresos adicionales sin tomar riesgos extraordinarios, debido a que el vendedor de la opción ya es dueño del bien subyacente y asume el riesgo de tener que venderlo a un precio que considera aceptable.

Especuladores

Los especuladores son los participantes en el mercado que compran y venden opciones precisamente para asumir riesgos, a cambio de una ganancia potencial. Dichos participantes pueden comprar opciones put o call (dependiendo de si especulan que el precio subyacente caiga, o se eleve, respectivamente), o pueden también vender opciones, si su expectativa es que el precio del bien subyacente no varíe en su contra, de manera que puedan quedarse con la prima.

Intermediarios

Los intermediarios de los mercados de opciones corresponden a dos categorías principales: corredores de opciones comercializadas en bolsa y operadores de opciones del mercado extrabursátil. Algunos intermediarios operan en ambas categorías, en tanto que otros se especializan en una de ellas.



Los corredores de opciones comerciadas en bolsa reciben órdenes de los clientes para comprar y vender opciones en bolsa, recibiendo una comisión. Las opciones que se comercian en las bolsas de acciones, que incluyen algunas opciones de divisas, sobre todo las del PHLX, son comerciadas por corredores de acciones.

Determinación Del Precio De Las Opciones

Variables Básicas

Las opciones se compran y venden por un precio, esto es, por una prima. Las primas de las opciones se determinan mediante la interacción de la oferta y la demanda, la cual depende de tres variables básicas:

Plazo al vencimiento

Las opciones son activos que se deprecian con el tiempo. Una opción a más largo plazo cuesta más que una a plazo menor. La sencilla razón es que, mientras más largo sea el plazo al vencimiento, mayores serán las probabilidades de que la opción se ejerza.

El precio del bien subyacente frente al precio de ejercicio de la opción.

La relación entre el precio de mercado y el precio de ejercicio del bien o instrumento subyacente para una opción call. Si el precio de mercado es menor que el ejercicio, la opción no puede ser ejercida, y queda fuera del dinero (out-of-the-money). Si el precio del mercado es igual al de ejercicio, la opción puede ejercerse, y se dice que está en el dinero (at-the-money). Cuando el precio del mercado es mayor que el de ejercicio, la opción puede ejercerse con una utilidad, en la medida que el precio de mercado es igual al precio de ejercicio. En este caso, se dice que la opción está dentro del dinero (in-the-money).

En el caso de la opción put, la relación es inversa.

La volatilidad del precio del bien subyacente.

La volatilidad es una medida de dispersión de precios. Normalmente, los participantes en el mercado de opciones utilizan la desviación estándar histórica del precio del bien subyacente para medir la volatilidad. Mientras más volátil sea el precio de un bien, mayor será su desviación estándar; también las probabilidades de que se ejerza la opción y, por lo tanto, la prima. Por esto, los operadores de opciones hablan de comprar y vender volatilidad. Si esperan que la volatilidad se reduzca, esto implica que también esperan que las primas de las opciones caigan, por lo que venden las opciones put y call. Si esperan que la volatilidad aumente, es el momento de comprar opciones put y call.

Cabe mencionar, sin embargo, que con la volatilidad reflejada en el precio de una opción es la volatilidad esperada, los participantes en el mercado de opciones y los teóricos no siempre logran llegar a un acuerdo sobre la forma de medirla. Por lo general, utilizan la volatilidad histórica para estimar la volatilidad esperada, aunque ciertamente esta medida no toma en consideración las expectativas sobre la volatilidad futura. En ocasiones, los operadores utilizan la volatilidad implícita. Suponen que las primas de las opciones son eficientes; esto es, que reflejan toda la información disponible, y calculan la volatilidad implícita en el precio de la opción. Cabe decir que el problema de la medición de volatilidad de los precios es motivo de debate a nivel técnico en la actualidad.

4.3 FORWARDS

Los contratos adelantados (forwards) y los futuros son los instrumentos de administración de riesgos más antiguos y mejor conocidos, disponibles en los mercados financieros internacionales. Estos dos instrumentos pueden ser utilizados por las Empresas mexicanas para cubrirse contra movimientos del tipo de cambio y de las tasas de interés, o bien para especular.



Contratos Adelantados de Divisas.

Los contratos adelantados (*forwards*), son los instrumentos más utilizados para protegerse de movimientos no anticipados del tipo de cambio y para especular. Los contratos adelantados de divisas, establecen hoy la cantidad y el precio de compra/venta de divisas que se celebrará en el futuro. Por ejemplo, una empresa puede comprar 100,000 EUROS a 60 días en la central de cambios de su banco. Si en el momento de celebrar el contrato, el tipo de cambio adelantado a 60 días está a 0.5 USD/EUROS, la empresa está obligada a recibir 100,000 EUROS a 60 días y a pagar 50,000 USD a su banco.

El precio de éste tipo de contratos, es decir, el tipo de cambio adelantado, se determina en el mercado por la libre interacción de la oferta y la demanda. Por lo general difiere del tipo de cambio al contado, debido a las expectativas del mercado de tipo de cambio al contado en el futuro, al diferencial entre las tasas de interés domésticas y las externas, y a la prima por riesgo cambiario.

Los contratos adelantados de divisas se negocian de manera extrabursátil en el mercado interbancario. Las principales monedas (euro, yen, libra esterlina, dólar canadiense, dólar australiano, franco suizo) se cotizan en términos de 30, 60, 90 y 180 días. Por lo general estas cotizaciones son para transacciones a gran escala. Además algunos bancos ofrecen contratos adelantados a largo plazo (*long dated forwards*), con cinco e incluso diez años de vencimiento.

Cobertura con Contratos Adelantados de Divisas.

El riesgo cambiario más común que enfrentan las empresas, entidades gubernamentales, bancos y otras instituciones financieras mexicanas es el de devaluaciones inesperadas del peso frente al dólar estadounidense. Sin embargo los mexicanos también enfrentan cada vez con mayor frecuencia- los riesgos cambiarios asociados a movimientos adversos del tipo de cambio del peso frente a divisas diferentes al dólar, como el euro, la libra esterlina, el franco suizo, el yen y el dólar canadiense entre otras.

Al realizar un contrato adelantado con su banco, la empresa tiene la certidumbre respecto al tipo de cambio futuro, pero el dinero no cambia de manos sino hasta el término de los 30 días. (En ocasiones, los bancos solicitan un depósito de buena fe, dependiendo del riesgo crediticio de la empresa. No obstante dicho depósito es una cantidad muy reducida del valor total del contrato. Primas y comisiones no se cobran explícitamente en los contratos adelantados de divisas; al igual que en las transacciones al contado, los bancos obtienen su ganancia del diferencial entre los precios de compra y venta).

Esta Certidumbre es de enorme valor ya que no sólo elimina el riesgo de movimientos adversos en los tipos de cambio, sino que permite, además, que la empresa realice una planeación estratégica y tome decisiones de comercialización. Asimismo, desde la perspectiva del banco acreedor y/o de los inversionistas, la empresa resulta un mejor riesgo crediticio.

Cabe recordar que, debido a que no existe un mercado de contratos adelantados del MXP/CD, el riesgo de variaciones del tipo de cambio MXP/CD puede dividirse en dos partes para propósitos analíticos: riesgo cambiario MXP/USD y del USD/CD. Al no existir contratos adelantados del MXP/CD, la empresa debe vender CD adelantados a cambio de USD, lo cual, la expone al riesgo de que el tipo de cambio MXP/USD descienda, sin embargo, éste riesgo remanente es de tal naturaleza, que la mayoría de los mexicanos lo aceptaría gustosamente.

Especulación con Contratos Adelantados de Divisas

La especulación se define como: asumir un riesgo explícitamente con el objetivo de obtener una ganancia incierta. Por lo tanto, las compañías en los ejemplos anteriores habrían especulado si hubieran comprado, respectivamente, contratos adelantados de libras esterlinas a 30 días, y vendido contratos adelantados de dólares canadienses a 60 días, sin tener una posición al contado subyacente (las cuentas por pagar y por cobrar). De la misma manera, el banco que vendió el contrato adelantado en libras esterlinas a 30 días y compró el contrato adelantado en dólares canadienses a 60 días, habría especulado si no hubiera



compensado o cubierto su posición, mediante la compra de un contrato adelantado de libras a 30 días y la venta de un contrato adelantado de dólares canadienses a 60 días.

No obstante que la sabiduría popular concibe a los especuladores como influencias negativas en los mercados, estos desempeñan dos importantes papeles en los mercados de contratos adelantados: primero asumen riesgos, mientras que los administradores de riesgos intentan disminuirlos. Es posible que no siempre exista el mismo número de administradores de riesgos que quiera cubrirse de un aumento en el tipo de cambio, en comparación con aquellos que quieran cubrirse de un descenso en el tipo de cambio. Bajo estas circunstancias, la participación de especuladores, es decir, su disposición de asumir riesgos, permite una mejor distribución de recursos.

Segundo, los especuladores propician liquidez en los mercados. Recuérdese que un instrumento líquido es aquel cuya compra o venta puede efectuarse con rapidez, en grandes cantidades, y sin producir movimientos importantes en su precio. Por lo tanto, en contra de la sabiduría popular las actividades de los especuladores contribuyen a que los mercados de contratos adelantados sirvan mejor a los intereses de los administradores de riesgos.

4.4 FUTUROS

Un contrato de futuros, en un sentido muy amplio, es un contrato adelantado que se comercia en la bolsa. Como tal, el contrato de futuros es uno de los instrumentos financieros más revolucionarios, versátiles y de mayor aceptación en nuestro siglo. No obstante que su uso, tanto en la especulación como en la cobertura, aún no se ha generalizado entre las empresas y bancos mexicanos. Cabe mencionar que ha ganado importante terreno durante los últimos años.

En México, las empresas agroindustriales más avanzadas ya utilizan futuros para cubrir sus exportaciones de café, jugo de naranja y granos; algunas empresas mineras también recurren a contratos de futuros para diversos metales a fin de cubrir ventas futuras; a su vez, distintas instituciones Gubernamentales y financieras utilizan futuros sobre libor y otras tasas de interés, con el propósito de cubrirse contra las condiciones volátiles de los mercados internacionales de crédito; y algunos individuos mexicanos han estado especulando en estos mercados desde su producción. Aunque corredores estadounidenses (Prudencial Bache, Goldman Sachs, Merrill Lynch), manejan la mayoría de las transacciones mexicanas en futuros, la demanda en aumento de futuros por parte de mexicanos se refleja en el establecimiento de algunos operadores mexicanos de futuros. En 1988 Banamex y, poco después, Banca Cremi y Banca Serfin, inauguraron divisiones para el manejo de futuros en las bolsas de los Estados Unidos y Londres.

Historia y Desarrollo de los mercados de Futuros.

El mercado de futuros nació en Chicago, cuando ésta ciudad no era más que un modesto establecimiento a orillas del lago Michigan. Durante la segunda mitad del siglo XIX, se convirtió, en el centro del comercio de granos de los Estados Unidos. Conforme los colonizadores se abrieron paso por las vastas llanuras del medio oeste de los Estados Unidos y, en la medida en que crecieron las redes ferroviarias, comenzó la compra y venta de grano en mercados organizados en Chicago.

Ante la necesidad de eliminar los riesgos de precios en la compra y venta de grano, se establecieron el Chicago Board of Trade y el Chicago Produce Exchange –Posteriormente llamado Chicago Mercantile Exchange– cuyo propósito era manejar las transacciones al contado y realizar contratos al arribo. Dichos contratos, en esencia, eran contratos adelantados que especificaban la cantidad de grano y su precio para entrega en una fecha futura.

Sin embargo, estas operaciones dieron lugar a otro problema: si los precios subían durante la época de cosecha, los agricultores se enfrentaban a la enorme tentación de incumplir su contrato al arribo, ya que éste exigía vender el grano a un precio menor del que podían pedir en el mercado al contado. Además, cuando el alza de precios se debía a sequías o plagas, muchos agricultores no tenían la mercancía que se habían comprometido a entregar, no obstante que estuvieran dispuestos a plegarse a las condiciones del



contrato. Asimismo, cuando los precios caían, a menudo los compradores no cumplían con el contrato al arribo pues preferían adquirir el grano a precios más bajos en el mercado al contado.

Los empresarios en Chicago reconocieron que para beneficio de todos –tanto de agricultores como de procesador era necesario encontrar una forma que permitiera estandarizar y hacer valederos estos contratos adelantados. Para lograrlo establecieron bolsas de granos y una institución conocida como la casa de compensación. La función principal de ésta institución es romper el vínculo entre el comprador y el vendedor de un contrato a futuro, quedando como comprador legal frente a cada vendedor y, a la inversa, como vendedor legal ante cada comprador. Así, los compradores y vendedores de contratos no tienen que preocuparse sobre el riesgo crediticio de su contraparte, ya que, legalmente, la parte contraria es siempre la casa de compensación. A su vez, si un participante en el mercado a futuro desea cuadrar su posición, no necesita acudir a su contraparte original, pues es necesario únicamente operar su contrato en el piso de bolsa. En consecuencia, la casa de compensación asume las responsabilidades anteriores, gracias a un esquema complejo de depósitos de buena fe, conocidos como margen y margen de variación. La integridad que la casa de compensación ha proporcionado a los mercados de futuros ha sido realmente notable: a partir de su establecimiento en todas las bolsas de futuros en el mundo, ningún participante ha perdido dinero en su posición de futuros por incumplimiento en los contratos, incluso durante la década de los treinta, la cual se caracterizó por colapsos bancarios y bancarrotas comerciales.

Una vez establecida la casa de compensación, los agricultores y procesadores de grano pudieron no sólo realizar contratos adelantados sino también comerciarlos. Así, por ejemplo un agricultor podía vender maíz a diciembre en el piso de remates del Chicago Board of Trade y, al día siguiente, cancelar esa misma posición mediante la compra de maíz a diciembre; o bien podía aumentar o disminuir el número de contratos futuros que tenía en su posición, sin tener que negociar los con su contraparte original. El hecho de que los contratos a futuro sean altamente bursátiles hace que éstos instrumentos sean muy atractivos para especuladores y para administradores de riesgos.

Si bien el establecimiento de la casa de compensación permitió la brutalidad de los contratos de futuros de mercancías fue la introducción de productos de soya lo que preparó el camino para el éxito y la permanencia de los mercados de futuros. A principios de la década de los 30, Estados Unidos se convirtió en el principal consumidor de productos de soya debido a dos factores: El embargo comercial que interrumpió el abasto de soya de China y el reconocimiento en occidente de la soya como alimento humano y animal. En 1936, la cosecha de soya norteamericana alcanzó tal volumen que el Chicago Board of Trade introdujo los futuros de soya. Durante las dos décadas que siguieron a la segunda guerra mundial, la política agrícola del gobierno estadounidense mantuvo bajos y estables los precios de la mayoría de los granos. Estas medidas dificultaron la actividad comerciable los futuros, ya que las oportunidades de especulación y las exigencias de cobertura fueron muy reducidas. No obstante, el comercio de futuros sobre productos del complejo de soya (frijol, aceite y pasta de soya) permaneció activo durante ese periodo y demostró que los mercados de futuros eran viables.

Durante la década de 1960, las bolsas de futuros estadounidenses se expandieron, al introducir contratos a futuro de una gran variedad de mercancías, tales como panza de puerco, puercos vivos, concentrado de jugo de naranja congelado, madera y plata. (otros contratos como futuros de camarón congelado, pavos, manteca y whisky introducidos durante esa época fracasaron, debido a que no lograron generar suficiente interés entre especuladores y administradores de riesgo).

Debido a que los tipos de cambio y tasas de interés son simplemente precios, muchos consideran posible comerciar contratos de futuros de divisas y tasas de interés, de la misma manera en que se operaban contratos de maíz, café, etc. Sin embargo durante los quince años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, los mercados financieros de los Estados Unidos (y los mercados financieros dominados por el dólar) se mantuvieron tan estables que las oportunidades de ganancias especulativas y la necesidad de instrumentos de cobertura para los tipos de cambio y las tasas de interés fueron muy reducidas. No obstante en 1969, Mark J. Powers, quien se incorporó ese año al personal de investigación del Chicago Mercantile Exchange, comenzó a desarrollar un plan para la introducción de futuros financieros. En 1972, ante el colapso del sistema Bretón Woods de tipos de cambio fijos y el inicio de la época (aún vigente) caracterizada por una volatilidad extrema, Powers pudo diseñar e instrumentar los primeros contratos de futuros de divisas. En la



actualidad, la Internacional Monetary Division del Chicago Mercantil Exchange ofrece numerosos contratos de futuros de divisas: marcos alemanes, libras esterlinas, yenes, francos suizos, dólares canadienses y australianos, todas cotizadas en términos del dólar estadounidense.

La década de los 80 se caracterizó por la proliferación de nuevos contratos, por la apertura de nuevas bolsas de futuros y, en general, por la mayor difusión del uso de instrumentos de administración de riesgos sofisticados.

El dinámico desarrollo de los mercados de futuros no da muestra de desacelerarse en la época presente. Se espera que, conforme mas gente en mas paises conozca y maneje de manera mas sofisticada los contratos de futuros, aumente el numero de participantes –incluyendo a Bancos, Empresas, entidades gubernamentales, Instituciones Financieras e individuos de México- y nuevos contratos y bolsas para satisfacer las necesidades de los participantes en un mercado competitivo.

El Contrato de Futuros: cuatro innovaciones clave.

El éxito tan evidente que han tenido las bolsas donde millones de contratos de futuros se comercian diariamente no hubieran sido posibles sin cuatro innovaciones clave en comparación con los contratos adelantados: primero, la estandarización del propio contrato; segundo, la creación de la casa de compensación; tercero, la práctica de revalorizar directamente todas las posiciones y de pagar o recibir márgenes todos los días en función de dicha reevaluación; y cuarto, los avances tecnológicos que permiten la participación de compradores y vendedores del mundo entero, la transmisión instantánea de noticias y cotizaciones, y el registro y seguimiento del enorme volumen de operaciones.

Estandarización. Los contratos adelantados se elaboran a la medida de las necesidades del participante. Las partes involucradas acuerdan y detallan cuidadosamente la cantidad y calidad del bien, el plazo, el lugar de entrega y la forma de liquidación. Además, la relación entre las partes y sus riesgos crediticios determinarán la cantidad del depósito de buena fe, si es que éste es necesario.

Los contratos de futuros están enteramente estandarizados. Los contratos sobre mercancías e instrumentos financieros son uniformes y no negociables en lo que se refiere al tamaño del contrato, la calidad del bien subyacente, la divisa en la que se cotiza, la fluctuación mínima del precio, el plazo a vencimiento y el lugar de entrega. Por lo tanto una vez elegido un contrato a un mes (marco alemán a diciembre), la única variable negociable en el contrato es el precio.

La Casa de Compensación. En la mayoría de las bolsas donde se comercian contratos a futuro, la casa de compensación es una entidad legalmente independiente, cuyas acciones son propiedad de empresas afiliadas que efectúan la compensación de las operaciones aunque, en algunos casos, la casa de compensación es parte misma de la bolsa. En esencia, la casa de compensación rompe el vínculo entre compradores y vendedores al actuar como comprador legal de cada vendedor y viceversa. El hecho de que la relación entre comprador y vendedor se rompa es crucial para la bursatilidad de los contratos de futuros. Los compradores y vendedores pueden entrar al mercado sin preocuparse acerca del riesgo crediticio de la contraparte ya que, sin importar quien se encuentre en el piso de remates, su contraparte legal será siempre la casa de compensación.

Margen. El uso peculiar del margen en los mercados de futuros permite a la casa de compensación asumir el riesgo de incumplimientos de los contratos a futuro. Al mismo tiempo, éste uso especial del margen hace a los contratos de futuros altamente atractivos como vehículos especulativos. Existen dos tipos de margen: margen inicial y margen de variación.

El margen inicial o Aportación Inicial Mínima, considerada como un bono de buena fe, debe depositarse en la casa de compensación un día después de iniciar una posición –ya sea que se trate de la venta de futuros –posición corta- o de la compra de futuros –posición larga-. Cada bolsa determina el margen inicial de cada contrato, por decir, en el Chicago Board of Trade (CBOT), la Aportación Inicial Mínima va del 5 a 10%, pero puede ser mayor si el precio tiene antecedentes de gran volatilidad, y menor



si el precio se ha mantenido estable. En el MexDer, ya existen cantidades establecidas de la Aportación Inicial Mínima por contrato; las cuales se muestran en la figura 4.

Las AIMS son recursos exigidos por Asigna por cada uno de los contratos que los participantes mantienen abiertos por sus operaciones en Mexder. Esta aportación se calcula para cubrir una variación en precios esperada en un día con un alto nivel de confianza (99%). Las AIMS se constituyen en el Fondo de Aportaciones, son administradas e invertidas por Asigna, de acuerdo a lo establecido por las Autoridades Financieras y se colectan, dentro del proceso de liquidación diaria del mercado.

Además del margen inicial, las bolsas exigen también margen de traición. Cada día hábil, la casa de compensación revaloriza todas las posiciones de acuerdo con los precios de cierre. Es decir, calcula las pérdidas y ganancias de todos los participantes en el Mercado y las carga o acredita, conforme sea el caso, con pagos hechos al siguiente día hábil. Cuando los abonos o los cargos exceden una cantidad preestablecida del margen inicial (conforme reglas de la propia bolsa), conocida como margen de mantenimiento, la bolsa paga o exige un margen de variación, que corresponde al margen adicional que se deposita antes de la apertura del mercado del siguiente día hábil. (Y si los precios se vuelven particularmente volátiles durante la sesión del mercado y generan importantes pérdidas en la posición de algunos participantes, la bolsa puede exigir un margen de variación adicional a dichos participantes exigible en la hora siguiente.) En todo caso, cuando cualquier tipo de margen no se paga cuando es requerido, la posición se cierra automáticamente – y el participante del mercado aún esta legalmente obligado a cubrir el pago del margen que debe. Esta práctica evita que se acumulen las pérdidas que no se pueden pagar.

Los costos de cobertura en futuros se limitan al pago de las comisiones al agente corredor, mismas que son negociadas con el cliente; estas varían dependiendo del servicio proporcionado por la casa de corretaje, su prestigio y el volumen de contratos a ser operados. A continuación se mencionan las características de las Aportaciones Iniciales mínimas de los instrumentos listados en Mexder¹³ (véase Figura 4)

Figura 4. Aportación Inicial Mínima.

Instrumento	Aportación Inicial Mínima		Margen de Traición
	Útil	Nocturno	
Futuros Índice			
IPC	3,500.00	2,100.00	*
Futuros Tasa			
TIE 28	150.00	90.00	*
CETE 91	450.00	225.00	*
Futuros Acciones			
CEMEX CPO	300.00	143.00	420.00
TELMEX L	100.00	43.00	140.00
GCARSO A1	200.00	88.00	283.00
FEMSA UBD	250.00	132.00	350.00
GFBB O	60.00	27.00	85.00
Futuros Divisa			
DEUA	3,000.00	1,200.00	4,200.00
Futuros Udi			
UDI	1,200.00	1,080.00	*
Futuros Bono			
BONO M10**	3,000.00	2,010.00	4,240.00
BONO M3	2,200.00	1,470.00	3,100.00

* Contratos Libres de Aportación de Entrega

**Vigente a partir del 22 de Septiembre de 2003.

Fuente: www.mexder.com.mx

¹³ Para consultar modificaciones respecto a la operación de los subyacentes negociados en el Mexder véase la página www.mexder.com.mx/MEX/OBJ/din.cgi



Tecnología. El teléfono fue el primer adelanto tecnológico en el mercado de futuros; permitió que la gente comprara y vendiera futuros sin acudir al piso de remates, ni viajar a Chicago. Y, en la actualidad, es posible llamar por teléfono desde la Ciudad de México, Frankfurt o Singapur al piso de remates, con la misma rapidez que desde el propio edificio del Chicago Board of Trade. La segunda innovación tecnológica clave en el mercado de futuros fueron los satélites y su uso en sistemas de información como el Reuters. Corredores, operadores y cualquiera que pague una tarifa modesta por el alquiler de pantalla y enlace de cotizaciones de futuros y servicios de noticias, tiene acceso a ésta información en línea.

Otra característica importante de los contratos de futuros es que los compromisos adquiridos pueden ser cancelados antes de su vencimiento, es decir, es posible venderlos antes de que expiren.

Por último, el advenimiento de computadoras de alta capacidad permitió que las bolsas procesaran y documentaran los elevados volúmenes de contratos de futuros comerciados.

Estos importantes avances tecnológicos han permitido que la participación de compradores y vendedores en el mercado de futuros sea mucho mayor y, por lo tanto, se puede decir que los precios se determinan de manera más competitiva y eficiente. En otras palabras, los precios de futuros reflejan tanto el consenso de un mercado competitivo sobre la oferta y la demanda futura de la mercancía en cuestión como la gran información disponible.

ESTANDARIZACIÓN + INTEGRIDAD DE CONTRATOS + TECNOLOGÍA=BURSATILIDAD.

Estas cuatro innovaciones han hecho posible el éxito de los mercados de futuros. Y éste éxito significa liquidez –la capacidad de vender o comprar rápidamente, la cual es una de las características más atractivas del mercado de futuros. De hecho, en el caso de contratos más activos, es posible llamar al corredor desde México o cualquier parte del mundo, y ordenar su compra o venta con la certeza de que la orden se ejecutará en cuestión de segundos. Por consiguiente, es posible iniciar una posición con externa rapidez y ajustar o salirse de esa Posición con igual velocidad.

Participantes en los Mercados de Futuros y sus Motivaciones.

Es posible afirmar que, a grandes rasgos, los participantes en los mercados de futuros corresponden a tres categorías: administradores de riesgos, especuladores e intermediarios.

Los Administradores de Riesgos son la razón de ser de los mercados de futuros. En los mercados de futuros financieros, los administradores de riesgos son Instituciones (rara vez individuos) que compran y venden futuros para compensar su exposición a los riesgos cambiarios y/o aquellos de tasas de interés de sus posiciones subyacentes. Dichas Instituciones incluyen a empresas, Instituciones Financieras, tales como Bancos Comerciales, Bancos de Inversión, Corredores de Valores, Compañías de Seguros, Bancos centrales y agencias Gubernamentales.

Los especuladores son todos aquellos participantes del mercado, tanto los que operan en el piso de remates como los que operan fuera de este, que compran o venden futuros precisamente para asumir riesgos a cambio de posibles ganancias. Su participación es esencial para el buen funcionamiento de los mercados de futuros, ya que lo dotan de liquidez y aumentan la eficiencia de los mercados. Cabe recordar que los mercados eficientes son aquellos en donde los precios reflejan toda la información disponible.

Los especuladores que operan en el piso de remates reciben el nombre de operadores de piso (floor traders) o locales (locals), y no pagan comisiones. A su vez, existen varios tipos de locales: especuladores tipo scalper; operadores que cierran sus posiciones antes del cierre del mercado, o day traders; operadores de posición y los que especulan con diferentes precios, o spreaders.

Los especuladores tipo sclaper son los operadores de piso mas importantes. Compran y venden con mucha frecuencia y ganan con cambios mínimos en los precios que se dan en cuestión de minutos. Su labor es similar a la de los especialistas en la Bolsa de Valores o hacedores de mercado pues, al igual que estos,



están dispuestos comprar o vender y obtienen sus ganancias del diferencial entre precios de compra y venta y de volúmenes elevados de operaciones. Por otra parte, asumen el riesgo de la caída del precio de cualquier contrato de futuros que hayan comprado antes de poder venderlo y del aumento de precio de cualquier contrato de futuros que hayan vendido antes de cubrir su posición.

Los operadores que cierran sus posiciones antes del cierre del mercado o day traders son similares a los especuladores tipo scalper, con la diferencia de que mantienen una posición durante un periodo más largo. Su nombre se debe a que siempre cierran su posición (venden si han comprado, compran si han vendido) antes del cierre de la sesión del mercado.

Los operadores de posición (position traders) son similares a los anteriores, pero pueden sostener su posición durante días, semanas e incluso meses.

Los operadores tipo spreader toman posiciones para explotar diferencias en los precios de diferentes contratos y así llevan a cabo especulaciones menos riesgosas, compran y venden distintos contratos de futuros de manera simultánea, especulando con cambios en la diferencia o el spread entre los precios. Esta forma de especulación es menos riesgosa, debido a que la diferencia entre precios de contratos de futuros relacionados es menos volátil que el precio de un contrato de futuros específico. Existen tres principales tipos de spreads en los mercados de futuros financieros: el spread intramercado, el spread intermercado y el spread intermercancia.

El Spread Intramercado consiste en la compra simultánea de un contrato de futuros a un mes de vencimiento y la venta del contrato del mismo producto en la misma bolsa con un mes de vencimiento distinto.

El Spread intermercado es la compra simultánea de un contrato de futuros de un mes de vencimiento específico y la venta del mismo instrumento al mismo mes de vencimiento en otra bolsa.

El Spread Intermercancia es la compra simultánea de un contrato de futuros de un mes de vencimiento específico y la venta de un futuro sobre un producto relacionado pero diferente (generalmente) con el mismo mes de vencimiento.

Sin embargo, cabe mencionar que si no existe una relación bien establecida entre los precios de los contratos de futuros que se compran y venden simultáneamente, no sería aplicable considerar la posición como un spread.

Los operadores de piso pueden especializarse en llevar a cabo cualquier tipo de especulación de los expuestos en los párrafos anteriores, o bien, varios a la vez.

Los arbitrajistas son, por lo general aunque no siempre, también especuladores. El arbitraje se define como la compra y venta simultánea del mismo bien, con el propósito de obtener una ganancia libre de riesgos.

Esos arbitrajes entre mercados al contado y mercados de futuros son frecuentes, así como lo son entre contratos idénticos en distintas bolsas. Estas oportunidades desaparecen con rapidez, pues, los arbitrajistas, al vender donde el precio es elevado, disminuyen los precios rápidamente y, al comprar donde esta barato provocan el aumento de precios. Es por eso que la mayoría de los arbitrajistas operan directamente en el piso de remates.

Los especuladores que operan desde afuera de piso pagan comisiones por sus operaciones, de tal suerte que no funcionan como los especuladores tipo scalper, y es poco frecuente que puedan tomar ventaja de oportunidades de arbitraje. Los especuladores de fuera del piso son por lo general operadores tipo day traders, operadores de posición por un plazo mayor, y/o participantes tipo spreader.

Para decidir sus estrategias de operación, los especuladores, tanto de piso como de fuera de éste recurren al análisis fundamental (Es decir, al análisis económico) y al análisis técnico.

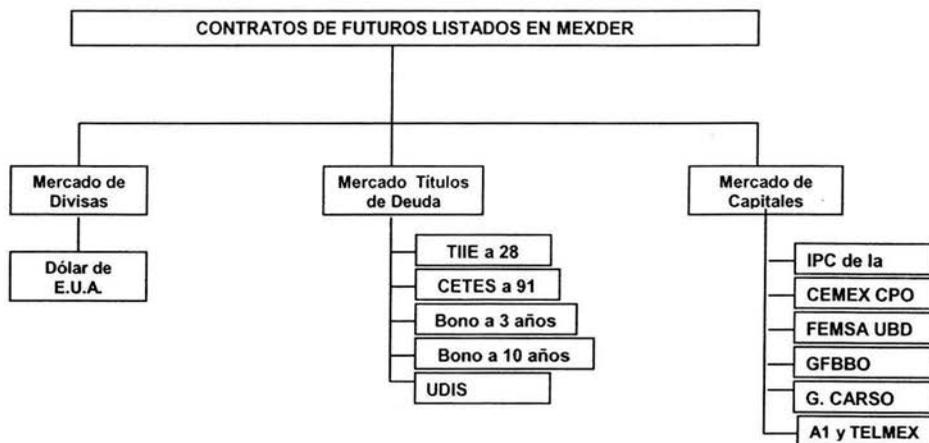


Los intermediarios en los mercados de futuros se pueden clasificar en dos categorías básicas: intermediarios de futuros y corredores de piso.

Los intermediarios de futuros se conocen simplemente como corredores. A cambio del pago de una comisión, estos fungen como intermediarios entre clientes fuera del piso y corredores en el piso de remates. Así, colocan órdenes y ofrecen otros servicios relacionados, como el manejo de fondos de margen, contabilidad, informes de investigación y diseños de estrategias de especulación y de cobertura. Todos los corredores son socios de la bolsa y si no, están obligados a colocar sus órdenes de compra y venta por medio de un socio.

Los corredores de piso, que compran y venden en los pisos de remates de futuros en nombre de clientes fuera de piso, se agrupan en dos categorías. Los empleados de un intermediario de futuros y aquellos que operan de manera independiente. Estos últimos también reciben el nombre de comisionistas de piso o corredores de 2 USD. Son los encargados de realizar corretaje en nombre de los intermediarios de futuros cuando sus propios corredores de piso están saturados. Todos los corredores de piso deben ser socios de la bolsa y, en el caso de no pertenecer también a la casa de compensación, deben estar asociados con un socio de la casa de compensación. Es importante mencionar que en la actualidad en el Mexder solamente se operan Contratos de Futuros, los cuales se mencionan en la figura 5.

Figura 5. Contratos de Futuros listados en el Mexder.



Fuente: Elaboración propia con base en www.mexder.com.mx/inter/info/mexder/avisos/UDLA.pps



4.5 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE DERIVADOS

A continuación se presenta en el cuadro 2, un análisis comparativo de los instrumentos derivados básicos, en el cual se describen las características más importantes que estos poseen como instrumentos para la Administración de Riesgos.

Cuadro 2. Análisis Comparativo de los Instrumentos Derivados.

INSTRUMENTO DE COBERTURA	EFICIENCIA	PLAZO DE COBERTURA	FLEXIBILIDAD	COSTO INICIAL
Forwards	El forward es altamente efectivo para reducir o eliminar el riesgo de la base (la posible falta de correlación entre el riesgo y el instrumento de cobertura) por un plazo hasta de 2 años, el uso de este instrumento por un plazo mayor a 2 años podría dar como resultado un aumento significativo del riesgo de la base.	En el caso de los forwards de las principales divisas frente al dólar existe muy buena liquidez para plazos hasta de 2 años a futuro. La cobertura por medio de forwards a mas de 2 años a futuro es posible, pero podría resultar extremadamente cara.	El forward permite un alto nivel de flexibilidad en términos de administración del programa de cobertura, debido a su alto nivel de liquidez hasta plazos de 2 años. Esta característica permite establecer o liquidar transitoriamente el programa de cobertura durante la vigencia del préstamo, con el objetivo de maximizar los rendimientos del mismo. Este grado de flexibilidad no sería posible en el caso de un instrumento a largo plazo como los swaps	Relativamente bajo para plazos de cobertura hasta de 2 años. El costo de compra de forwards es mínimo y esta incluido en la tasa de cambio, como es costumbre en el mercado interbancario de divisas. No se realizaría ningún desembolso inicial para realizar la cobertura
Futuros	Grado mínimo de riesgo de base, que puede resultar debido a la falta de alineación de la fecha de vencimiento y monto para cubrir la fecha de expiración y el monto estándar del contrato de futuros. La estructura por un plazo de 3 meses resulta óptima para los futuros y su uso por mayores plazos podría dar como resultado un aumento en el riesgo de la base.	Existe liquidez hasta por un plazo de 6 meses y especialmente los próximos 3 meses.	Flexibilidad óptima para poder liquidar o ajustar su posición con el objeto de administrar su cobertura.	Relativamente bajo. Por ejemplo el actual requerimiento de margen de garantía para los futuros de Yen es de \$1250.00 MXP contrato. Este depósito sería retornado en el momento que liquidara la operación. Sin embargo, durante el periodo de cobertura se deben depositar fondos (llamados de margen), en caso de fluctuaciones adversas del mercado, y al mismo tiempo se tiene derecho de retirar ganancias en caso de fluctuaciones favorables.



<p>Opciones (OTC)</p>	<p>Grado mínimo de riesgo de base, que puede resultar debido a la falta de alineación de la fecha de vencimiento y monto para cubrir la fecha de expiración y el monto estándar del contrato de futuros. La estructura por un plazo de 3 meses resulta óptima para los futuros y su uso por mayores plazos podría dar como resultado un aumento en el riesgo de la base.</p>	<p>Hasta 2 años.</p>	<p>Como en el caso de los forwards, las opciones sobre forwards permiten un alto nivel de flexibilidad en términos de la administración del programa de cobertura debido al alto nivel de liquidez de hasta 2 años en el futuro. Esta característica permite establecer o liquidar transitoriamente el programa de cobertura durante la vigencia del préstamo, con el objetivo de maximizar los resultados de ésta.</p>	<p>Las opciones se prestan para la implementación de diversas estrategias y el costo inicial de una opción varía dependiendo de la estrategia que se ha de utilizar. En el caso de la simple compra de una Call (una opción de compra), se paga una prima inicial, a través de la cual se obtiene el derecho de la opción. El pago de ésta prima funciona como el pago de una póliza de seguro e implicaría un desembolso inicial, lo cual hace que las opciones sean más caras que los forwards. Sin embargo, se estaría fijando el costo máximo (inicial y eventual) del programa de cobertura por medio de la compra de ésta opción.</p>
<p>Swaps</p>	<p>Los swaps son altamente efectivos como cobertura en el traspaso del riesgo del comprador al vendedor del Swap. Este instrumento resulta también muy efectivo eliminando el riesgo de la base por un periodo de riesgo a mediano y largo plazos.</p>	<p>Extremadamente efectivo como cobertura de riesgo a largo plazo, de 2 a 10 años. La condición financiera del comprador determinaría hasta que plazo se puede utilizar.</p>	<p>En general, la flexibilidad es menor al comprarse con los instrumentos de cobertura de riesgo. Un swap implica un acuerdo de largo plazo entre las partes, que limita la facultad de iniciar y levantar coberturas sobre la marcha.</p>	<p>En términos nominales, el costo es comparativamente más alto que los otros instrumentos de cobertura analizados.</p>



<p>Opciones sobre futuros.</p>	<p>Las características de las opciones sobre futuros en términos de eficiencia y plazo máximo de cobertura, son similares a las de los futuros, es decir con liquidez suficiente y mínimo riesgo de base hasta en los tres meses más cercanos.</p>	<p>Hasta 6 meses y en los tres meses más cercanos al vencimiento.</p>	<p>Como en el caso de los futuros, permiten un alto nivel de flexibilidad en términos de la administración del programa de cobertura, pero limitado al periodo de los tres meses cercanos. Esta característica permite establecer o liquidar transitoriamente el programa de cobertura, pero solo a muy corto plazo.</p>	<p>Las opciones se prestan para la implementación de diversas estrategias, y el costo inicial de una opción varía dependiendo de la estrategia a utilizar. En el caso de la simple compra de una Call (una opción de compra), se paga una prima inicial a través de la cual se obtiene el derecho de la opción. El pago de ésta prima funciona como el pago de una póliza de seguro, e implicaría un desembolso inicial, lo cual hace que las opciones sobre futuros sean más caras que los futuros.</p>
---------------------------------------	--	---	--	--

Fuente: Morales Castro Arturo y Morales Castro José Antonio; Respuestas Rápidas para los Financieros; Prentice Hall 2002.

4.6 RESUMEN CAPITULAR

En este capítulo titulado “Instrumentos básicos en el Mercado de Derivados”, se tratan de manera más detallada las diferentes alternativas de cobertura existentes en un Mercado de Derivados, a través de instrumentos derivados básicos (Swaps, Opciones, Forwards y Futuros), de los cuales es importante mencionar que actualmente, en el Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER), sólo se negocian dos de éstos instrumentos; primeramente, de manera bursátil, existen **contratos de futuros**, y de manera extrabursátil existen los **forwards ó contratos adelantados**. Cabe mencionar que para el mes de marzo del 2004, se introducirá en el Mercado Mexicano de Derivados un nuevo instrumento derivado: **Las Opciones**.

Para los fines que pretende lograr éste trabajo, el tema de instrumentos derivados resulta de gran importancia, ya que hoy en día es una herramienta fundamental en la Administración de Riesgos, por lo que es importante conocer y considerar las diferentes alternativas que se tienen con éstos instrumentos, así como sus características, antes de decidir realizar una cobertura.

El primer instrumento derivado que se presenta en éste capítulo son los llamados **Swaps**, los cuales representan un instrumento que permite el intercambio de flujos o posiciones en distintos vencimientos y/o divisas.

El segundo tema de éste capítulo ésta dedicado a las **Opciones**. Las opciones son otro instrumento derivado que representan un Contrato estandarizado, en el cual el comprador, paga una prima y adquiere el derecho pero no la obligación, de comprar (call) o vender (put) un activo subyacente a un precio pactado en una fecha futura. El vendedor está obligado a cumplir.

El tercer instrumento derivado que se trata en éste capítulo corresponde a los **Forwards**, que a diferencia de los Swaps, Opciones y Futuros, son negociados de manera extrabursátil. Los Forwards, son contratos que implican la obligación de comprar o vender una cierta cantidad y calidad preestablecida de un bien o activo subyacente en una fecha, lugar y precio fijados el día en que se pacta el contrato.

Los Futuros, son instrumentos financieros que permiten fijar hoy el precio de compra y/o venta de un “bien” para ser pagados y entregados en una fecha futura. Al ser productos “estandarizados” en tamaño de



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



contrato, fecha, forma de liquidación y negociación (características que los hacen diferentes de los forwards) , hace posible que sean listados en una Bolsa de Derivados.



5. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.



5. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

Generalidades.

Una mayor participación en los mercados financieros internacionales tiene numerosas ventajas, la posibilidad de obtener mayores rendimientos con menores riesgos, costos más bajos en los empréstitos, liquidez y, para los intermediarios, ingresos por suscripciones, operaciones y corretaje, sin embargo, también existen riesgos.

En las últimas dos décadas, en vista de que los diversos participantes buscaban métodos para administrar éstos riesgos, varias bolsas desarrollaron productos que permitieron una reasignación del riesgo más eficiente. Los bancos también intentaron proporcionar éste tipo de servicios, con lo cual surgió la administración de riesgos, una nueva tecnología y una nueva industria.

Al no poderse eliminar, los riesgos financieros se tienen que administrar, de tal manera que hoy se habla de administración de riesgos, lo que se entiende como el conjunto de procedimientos para identificar, analizar, evaluar y controlar los efectos adversos de los riesgos a que está expuesta una empresa, con el propósito de evitarlos, reducirlos, retenerlos o transferirlos.

5.1 LA FUNCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

Las funciones básicas en la administración de riesgos, son las siguientes:

- *Asegurar el cumplimiento de las políticas establecidas por el comité de riesgo.*
- *Reforzar capacidades de análisis.*
- *Definir metodologías de valuación y medición de riesgos y establecer procedimientos y controles homogéneos.*
- *Documentar y formalizar el proceso de administración de riesgos.*
- *No eliminar las responsabilidades de gestión de riesgo por parte de las unidades operativas.*
- *Identificar las fuentes de información adecuadas para medir la exposición al riesgo.*
- *Establecer la metodología de valuación y verificar que se realice una valuación metódica de la posición financiera.*
- *Verificar que las operaciones financieras realizadas cumplan con las metas y estrategias establecidas por la dirección (relación riesgo rendimiento), es decir, determinar los niveles de riesgo aceptables de acuerdo con las políticas establecidas y verificar diariamente que se estén cumpliendo.*
- *Realizar ejercicios de simulación respecto a escenarios normales y catastróficos en cuanto a las variables que inciden en la valuación de las posiciones de riesgo.*
- *Elaborar informes diarios sobre la exposición al riesgo.*

5.2 ETAPAS DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

Aún cuando cada persona y/o empresa en particular tiene un estilo propio, se puede identificar en general que todas y cada una de las personas y/o empresas que llevan a cabo una administración del riesgo observan las siguientes etapas y/o procesos:

1. *Identificación del Riesgo. Determinar cuáles son las exposiciones más importantes al riesgo.*
2. *Evaluación del Riesgo. Medir los costos asociados a todos y cada uno de los riesgos (económicos, financieros, sociales, políticos....) que se han identificado.*



3. *Selección de los métodos para cubrir el riesgo. Elegir uno de los cuatro métodos fundamentales con los cuales se puede reducir el riesgo, que son los siguientes:*
 - Evitar el riesgo.
 - Prevenir y controlar las pérdidas.
 - Aceptar las pérdidas.
 - Comunicar o transferir el riesgo.
4. *Implementación. Poner en práctica los métodos seleccionados.*
5. *Evaluación. Revisar periódicamente la operación del método elegido.*

La administración de riesgos se identifica por lo general con operaciones de cobertura, es decir, con la adquisición de protección contra un movimiento adverso de un precio, tasa de interés ó tipo de cambio. La cobertura tradicional consiste en tomar una posición en contratos adelantados o en futuros de igual monto, pero opuesta a la posición en el mercado al contado, para compensar la pérdida en ésta última con la ganancia en la posición en contratos adelantados o en futuros y viceversa. La administración de riesgos puede implicar una operación de cobertura tradicional, aunque en general se trata de un concepto más sofisticado.

La gestión de riesgos es un proceso integrado que requiere de un alto nivel de información y conocimientos especializados de los productos, mercados y riesgos en los que se opera, por lo que se debe contar con medios técnicos, y sobre todo humanos, para garantizar una administración eficiente de los riesgos.

En este sentido, las decisiones estratégicas y/o de negocios deben estar sustentadas, y tener como base, una serie de principios fundamentales de alcance institucional, y por otra, la correcta identificación concreta de los riesgos presentes en las operaciones comunes.

Es importante señalar que la clasificación de los tipos de riesgos o sub clasificaciones, pueden ser diferentes a lo establecido externamente, o en su caso, puedan modificarse en un futuro a partir de la evolución y desarrollo de nuevas metodologías que en materia de riesgos se originan.

5.3 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS.

En esta sección, se analizarán los diferentes tipos de riesgo que una institución financiera afronta y para ello es importante tener presente que "Riesgo", desde un punto de vista esencial, lo deberemos entender como, la posibilidad que existe de sufrir pérdidas económicas las cuales se derivan de las actividades propias de una empresa.

Se reconocen tres tipos de riesgos:

1. *Riesgo Estratégico.*
2. *Riesgo Financiero.*
3. *Riesgo Operacional.*

5.3.1 RIESGO ESTRATÉGICO.

Estos riesgos vienen dados por la posibilidad de sufrir pérdidas debido a decisiones directivas tomadas con base en la información considerada precisa y objetiva, y a un análisis concienzudo de acuerdo con la capacidad propia de los sistemas y personas que intervienen en la generación y toma final de la decisión.



5.3.2 RIESGO FINANCIERO.

Estos riesgos reflejan la posibilidad de pérdidas como, consecuencia de la variación de los tipos de mercado o de la calidad crediticia que determinan el valor de los activos y pasivos de una empresa.

Los Riesgos Financieros, a su vez, se clasifican en:

- Riesgo Mercado.
- Riesgo Crédito.
- Riesgo Estructural.

5.3.2.1 Riesgo Mercado.

Se define como, la posibilidad de que se produzcan pérdidas de valor en las posiciones mantenidas como, consecuencia de cambios en las cotizaciones de los precios de mercado.

El Riesgo de Mercado se clasifica en factores exógenos (aquellos factores sobre los que no se tiene control) y endógenos (factores sobre los que sí podemos ejercer un control), los cuales a su vez se integran de la siguiente forma:

EXÓGENOS.

- Riesgo de tasas de interés.

La variación de las tasas de interés provoca que el valor de los instrumentos de deuda genere una minusvalía en los portafolios de inversión de la posición propia, o un deterioro de los resultados en la cartera de créditos de terceros.

- Riesgo de Tipo de Cambio.

Las variaciones en los tipos de cambio alteran el valor expuesto de posiciones denominadas en pesos, dólares u otras divisas (cortas o largas) de los portafolios de terceros o propias.

- Riesgo de precio en renta variable (mercado de capitales).

La variabilidad del valor en los precios de las acciones u otros instrumentos financieros indexados a éstas, que cotizan en bolsas reconocidas, deterioran el valor de los portafolios de inversión de la posición propia.

- Riesgo de Precio de materias primas (commodities).

Deterioro de los portafolios por la variación de la cotización del precio de materias primas como el petróleo, el cobre, oro naranjas, entre otros.

ENDÓGENOS.

- Riesgo liquidez.

El Riesgo Liquidez se origina del Riesgo Mercado y se define como la posibilidad de que una entidad no pueda atender a sus compromisos de pago, o se vea obligada a recurrir a la obtención de fondos mediante



soluciones gravosas. La consecuencia inicia de la falta de liquidez es la repercusión directa en resultados, ya que la entidad se puede ver apremiada a vender activos o a captar fondos a precios desfavorables.

En casos extremos, la falta de liquidez puede llevar a la insolvencia de la entidad. Debe diferenciarse el Riesgo de Liquidez en la obtención de fondos de una entidad con la falta de liquidez del mercado, la cual implica dificultades en liquidar una posición, salvo que se asuma una sensible corrección a la baja de la cotización de dicha posición.

Para hacer frente y reducir al máximo el Riesgo liquidez, es recomendable tomar las siguientes medidas preventivas y correctivas al respecto:

- *Inversión Líquida a corto plazo.*
- *Fideicomisos para ejecución de garantías.*
- *Formadores de Mercado.*
- *Vigilancia de quebrantos o falta de pago.*
- *Suspensiones, cierres o sanciones.*
- *Vigilancia diaria de variaciones de garantías.*
- *Adecuado manejo de inversión de aportaciones y patrimonio.*
- *Vigilancia de desviaciones de precio teórico y de mercado.*
- *Modificación de spread de formuladores de mercado.*

Para todas las variantes que engloba el Riesgo Mercado, así como para cualquier otro tipo de riesgo, es aconsejable emplear medidas tanto preventivas como correctivas, a fin de contrarrestar y disminuir riesgos. Para el caso específico del riesgo mercado, es recomendable tomar las medidas que se mencionan a continuación:

- *Monitoreo permanente de los activos subyacentes y los precios de los contratos.*
- *Valuación diaria de posiciones y colaterales.*
- *Vigilancia de posiciones y ejercicios.*
- *Simulación de situaciones extremas.*
- *Difusión de parámetros de valuación y riesgos.*
- *Monitoreo de riesgos.*
- *Liquidación diaria de pérdidas y ganancias.*
- *Suspensiones y subastas.*
- *Llamadas de margen en caso de alta volatilidad.*

5.3.2.2 Riesgo Crédito.

El Riesgo de Crédito ó Riesgo Contraparte se define como la posibilidad de sufrir un quebranto económico como consecuencia del incumplimiento de los compromisos contractuales en una transacción financiera con una misma contrapartida, en el caso de deterioro de la solvencia de la misma o del país en el que este radicada.

El Riesgo de que una contraparte incumpla sus obligaciones contractuales en el periodo que media entre la fecha de contratación y la fecha de liquidación se conviene en denominarlo como Riesgo de Crédito.

Una de las variantes del Riesgo Crédito es el Riesgo País, asociado a la situación económica, social y política del país de origen del prestatario.

- **El Riesgo País.**

Categoría de Riesgo de Crédito, inherente a la actividad bancaria internacional, es el Riesgo País asociado a la situación económica, social y política del país de origen del prestatario. Estos factores externos condicionan la posibilidad de que el prestatario pueda no cumplir con sus obligaciones.



Es un factor adicional de Riesgo de Crédito que puede venir originado no solo por la solvencia del deudor o contrapartida en sí, sino por la solvencia del país en el que dicho emisor o contrapartida actúen (salvo en las emisiones del propio país en las que confluirían ambos conceptos).

El Riesgo País comprende a su vez:

El Riesgo-Soberano, es el de los acreedores de los estados (naciones), o de las entidades garantizadas por ellos, en cuanto pueden ser ineficaces las acciones legales contra el prestatario o último obligado al pago por razones de soberanía.

El Riesgo de Transferencia: es el de los acreedores extranjeros de los extranjeros un país, que experimenta una incapacidad general para hacer frente a sus deudas por carecer de la divisa o divisas en que estén denominadas.

Al momento de considerar el Riesgo Crédito como una variable más al realizar un estudio de administración de riesgos, es necesario tomar en cuenta algunos aspectos y cursos de acción, que permitan al administrador de riesgos actuar de manera tanto preventiva como correctiva, a fin de reducir al máximo la exposición al riesgo. Las medidas preventivas y correctivas que se recomiendan para hacer frente al Riesgo Crédito son las siguientes:

- *Considerar que Asigna actúa como contraparte de todas las negociaciones efectuadas en Mexder.*
- *Considerar que se efectúa auditoría preoperativa a los miembros y auditoría diaria al patrimonio de los socios liquidadores.*
- *Las garantías se establecen de acuerdo al riesgo contraparte.*
- *Los Socios liquidadores segregan al riesgo contraparte y actúan como "murallas cortafuegos".*
- *El riesgo contraparte se mutualiza mediante el Fondo de Compensación y la Red de Seguridad.*
- *El patrimonio mínimo de Asigna y de los Socios Liquidadores se establece considerando el máximo nivel del riesgo contraparte.*
- *Se analiza la capacidad crediticia de cada participante antes de operar.*
- *Se liquida por pago contra entrega, al vencimiento.*
- *Se suspenden las operaciones bajo condiciones de alta volatilidad.*

5.3.2.3 Riesgo Estructural.

Este Riesgo se define como la alteración del margen financiero o del valor patrimonial de una entidad, asociada a la variación de los tipos de interés en el tiempo, por actuar estos sobre masas de activos y pasivos y operaciones de fuera de balance no coincidentes en los plazos de vencimiento en instrumentos a tipo fijo, o de depreciación, en instrumentos a tipo variable. Las medidas preventivas y correctivas al respecto, se relacionan con:

- *Capital y patrimonio mínimo de acuerdo al riesgo.*
- *Posiciones límite.*
- *Cierre de Posiciones.*
- *Suspensión de operaciones.*

5.3.3 RIESGO OPERACIONAL.

Existen algunas definiciones de riesgo operacional, aunque ninguna de ellas es reconocida de forma oficial. No obstante, la que hasta el momento ha recibido un mayor número de adhesiones es la que interpreta que riesgo operacional es todo aquél que puede generar pérdidas, directas e indirectas, debido a procesos internos, sistemas o personal inadecuados o defectuosos, o como resultado de acontecimientos externos.



Algunos de los riesgos operacionales más significativos son:

- **Riesgo Humano.**

Pérdidas ocasionadas por multas, sanciones, indemnizaciones entre otras, relacionadas con deficiencias en la aplicación de la normativa laboral, fórmulas de contratación utilizadas, condiciones físicas en el trabajo, contingencias derivadas del proceso de negociación colectiva, etc.

Como se puede apreciar el Riesgo Humano es generado por falta de capacitación al personal, por sobrecarga de trabajo, fallas organizativas, entre otras causas; por tanto, es conveniente tomar medidas tanto preventivas como correctivas para evitar este tipo de errores y reducir al máximo esta exposición al riesgo, las medidas que se recomiendan para enfrentar éste tipo de riesgo son las siguientes:

- *Establecer estándares de capacitación y certificación.*
 - *Realizar una separación de áreas de operaciones y administración de riesgos.*
 - *Llevar a cabo una adecuada supervisión.*
 - *Realizar prácticas de auditoría y contraloría.*
 - *Imponer sanciones.*
 - *Mantener actualizado al personal certificado.*
- **Riesgo Tecnológico.**

Se clasifican dentro de este grupo las pérdidas ocasionadas por deficiencias en los sistemas de información, (hardware, software y comunicaciones), sistemas de respaldo, carencias en los sistemas de seguridad de los edificios e infraestructura tecnológica, etc.

- **Procesos.**

Riesgo de que se produzcan pérdidas para la entidad como consecuencia de deficiencias en el funcionamiento interno de los procesos. Esta categoría se divide a su vez en las siguientes subcategorías de riesgos:

Transaccional.

Se clasifican dentro de este grupo los quebrantos ocasionados por fallos en la aplicación de las normas y procedimientos internos, errores humanos, etc.

Actividades no autorizadas.

Corresponden estos riesgos a las pérdidas esperadas por el incumplimiento de los límites que restringen o condicionan la capacidad de actuación o decisión de las personas.

Fraude Interno.

Agrupar las pérdidas estimadas por el fraude incurrido por personas del Grupo. El fraude interno se diferencia de la categoría precedente en el ánimo de lucro que mueve a quien comete la infracción.

Fraude Externo.

Fraude Incurrido por personas ajenas a la Empresa..



Diseño y Gestión de Procesos.

Incluye las pérdidas que tienen su origen en decisiones adoptadas por los órganos competentes en la definición y diseño de nuevos productos, sistemas de comercialización, procedimientos de administración y control, etc.

Para contrarrestar este tipo de riesgo, es necesario emprender las siguientes medidas tanto preventivas como correctivas a fin de reducir al máximo la exposición al riesgo:

- Selección preoperativa de miembros .
- Figura del contralor normativo.
- Requerimiento a los miembros de Manuales Operativos y Políticas de Control de Riesgos.
- Control operativo y vigilancia del riesgo.
- Vigilancia del cumplimiento de parámetros operativos.
- Suspensiones, sanciones y reducción de posiciones.
- Descertificación de profesionales.
- Resolución de controversias operativas por parte del Comité.

- **Práctica de Ventas.**

En esta categoría se incluyen las pérdidas generadas por la frustración de expectativas de clientes a consecuencia de malas prácticas en el proceso de venta y prestación de servicios.

- **Riesgo externo.**

Riesgo de que se produzcan pérdidas para la entidad como consecuencia de sucesos que tienen su origen en el entorno externo que rodea a la entidad. Esta categoría se divide a su vez en otra serie de subcategorías de riesgos.

Regulatorio.

Quebrantos derivados del impacto en la Cuenta de Resultados por cambios registrados en el marco jurídico o social en el que la Unidad desarrolla su actividad. Las medidas preventivas y correctivas al respecto se relacionan con:

- Reglas y marco prudencial.
- Reglamentos y manuales de Mexder y Asigna.
- Estándares de ética y capacitación.
- Reglas para sancionar a los miembros y solucionar controversias.
- Contratos maestros de intermediación y prestación de servicios.
- Órganos colegiados de autorregulación.
- Contralor normativo.
- Vigilancia de procedimientos, reglamentos, manuales y políticas.
- Revisión permanente del marco normativo.

Desastres.

Recoge las pérdidas potenciales que tienen su origen en catástrofes de carácter fortuito. Parte de estas circunstancias podrán ser mitigadas mediante el diseño e implantación de planes de contingencia.



- **Estratégicas o de Negocio.**

Este riesgo incluye los hechos que pongan en peligro el cumplimiento de los objetivos establecidos para la iniciación de nuevas actividades y proyectos, pérdidas originadas por la incapacidad de respuesta a los retos de la competencia y del mercado, deficiencias en el lanzamiento de nuevos productos, entre otros.

- **Reputacional.**

Se define como el daño a la imagen pública de la entidad, cualesquiera que sean las razones que lo originen, y que normalmente se debe a la materialización de alguno de los Riesgos contemplados anteriormente.

Aunque todos estos Riesgos dependen de factores externos, sobre los que la empresa puede no tener capacidad para influir, la implantación, a todos los niveles de la organización de políticas y sistemas de gestión del Riesgo permitirá anticipar su efecto y adoptar las medidas que se consideren oportunas.

Probabilidad y Severidad.

Cuando se analiza el riesgo operacional hay que tener en cuenta tanto la probabilidad como la severidad de cada uno de los eventos, distinguiendo entre cada una de las situaciones que se presenten para tomar el curso de acción más adecuado (véase cuadro 3)

Cuadro 3. Probabilidad y Severidad en la Administración de Riesgos.

ESCENARIO	CURSO DE ACCIÓN
Probabilidad alta y Severidad alta	<i>Hay que actuar urgentemente, se trata de eventos que pueden generar importantes pérdidas.</i>
Probabilidad baja y Severidad baja.	<i>No es necesario actuar, pues son riesgos que no van a ocurrir casi nunca, y aunque ocurran, suponen pocas pérdidas.</i>
Probabilidad baja y Severidad Alta.	<i>Hay que tener Planes de Contingencia preparados, para que, en caso de que se produzcan, las pérdidas sean mínimas.</i>
Resto de casos.	<i>Se trata de los riesgos que hay que gestionar aplicando todos los medios posibles para reducir estos riesgos, considerando en cada caso, el coste-beneficio de su mitigación.</i>

Fuente: Manual de Administración de Riesgos BBVA-Bancomer

Gestión de Riesgo Operacional.

La gestión del riesgo operacional consiste en la creación de un marco de trabajo que permita identificar, valorar, informar y mitigar el riesgo operacional. Dicho marco de trabajo afecta tanto a Recursos Humanos como a aplicaciones y datos, y se realiza por área de negocio (véase figura 8).



Figura 8. Gestión de Riesgo Operacional.



Fuente: Manual de Administración de Riesgos BBVA-Bancomer

Herramientas de Gestión más Usadas.

Las herramientas que se conocen hoy en día son cinco básicamente. Sirven para identificar y valorar el riesgo operacional:

- **Autoevaluación:** Mediante cuestionarios, entrevistas, etc., se identifican y valoran los riesgos existentes.
- **Mapas de Riesgo/Flowcharts:** Se dibujan los procesos, identificando las causas del riesgo operacional y dónde se concentran básicamente.
- **Identificadores de Riesgo:** Definición de variables que miden el riesgo operacional. Pueden ser cuantitativos (por ejemplo, número de errores en redacción de contratos) o cualitativos (evaluación del nivel de conocimientos de las personas de un departamento o área).
- **Señales de Alerta:** Límites máximos o mínimos fijados para cada indicador de forma que, una vez alcanzados, se hace necesario tomar medidas correctoras.
- **Bases de Datos:** Colección de hechos de riesgo operacional clasificados por área de negocio, causa y canal. Estos datos históricos permiten construir modelos predictivos.

Mitigación de Riesgo Operacional.

Una vez identificados y valorados los riesgos operacionales, deben ser gestionados para su mitigación, a través de mecanismos tales como:

- Establecer controles en los puntos clave de los procesos.
- Formación profesional de los empleados.
- Segregación de Funciones.
- Seguridad en accesos informáticos.



- Planes de contingencia (para desastres)
- Restringir las facultades legales.
- Seguros.
- Comités de riesgo operacional.

5.4 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

5.4.1 DECÁLOGO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO.

Con el objeto de garantizar la calidad en las actividades relacionadas con el riesgo, se han establecido los preceptos generales sobre el alcance y responsabilidad de las áreas de riesgos. A continuación se enlistan los 10 elementos que lo conforman.

Funcion de Riesgo	Funcion de riesgo independiente y global. que asegure una adecuada informacion para la toma de decisiones a todos niveeis.
Objetividad	Objetividad en la toma de decisiones, incorporando todos los factores de riesgo relevantes (tanto cualitativos como cuantitativos).
Gestion activa	Gestion activa de la totalidad de la vida del riesgo, desde el analisis previo a la aprobacion hasta la extincion del riesgo (gestion continua del riesgo).
Claridad	Proceso y procedimientos claros, revisados periodicamente en funcion de las nuevas necesidades y con lineas de responsabilidad bien definidas.
Integracion	Gestion integrada de todos los. riesgos mediante su Identificacion y cuantificacion (riesgo mercado, credito y Operacional), y gestion homogenea basandose en una medida comun (capital economico).
Diferenciacion	Diferenciacion del tratamiento del riesgo, circuitos y procedimientos, de acuerdo alas características del mismo.
Herramientas	Generacion, implantacion y difusion de herramientas avanzadas de apoyo a la decision que, con un uso eficaz de las nuevas tecnologias, faciliten la gestion de los Riesgos.
Descentralizacion	Descentralizacion de la toma de decisiones en funcion de las Metodologias y herramientas disponibles.
Inclusion	inclusion de las variables de riesgo en las decisiones de negocio de todos los ambitos (estrategicos. tacticos y operativos).
Creacion de valor	Alineacion de los objetivos de la funcion de riesgos y de los individuos que la componen con los del Grupo con el fin de maximizar la creacion de valor.

Fuente: www.mexder.com/Mex/paginaprincipal.shtml



5.4.2 MARCO NORMATIVO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

Las disposiciones de carácter normativo que tienen aplicabilidad en la administración de riesgos, son emitidas por instituciones financieras facultadas para emitir éste tipo de regulaciones, como lo es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Banco de México (Banxico) y La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). A continuación en el cuadro 4, se pueden apreciar algunas de las disposiciones oficiales aplicables a la administración de riesgos son las siguientes:

Cuadro 4. Disposiciones oficiales aplicables a la Administración de Riesgos

AÑO	DISPOSICIONES OFICIALES
1994	La SHCP estableció los requerimientos de capitalización por riesgos de crédito aplicables a las Instituciones de Banca de Desarrollo y Banca Multi le.
1995	Banco de Mexico emitió la circular para autorizar a las Instituciones Financieras, la operación de derivados (futuros, forwards, coberturas y opciones de divisas), las cuales deben cumplir con 31 requerimientos específicos para el control de
1996	La CNBV emitió las reglas para los requerimientos de capitalización de las Instituciones de Banca Multiple por operaciones sujetas a riesgos de mercado y crédito.
1997	La CNBV estableció los nuevos criterios contables aplicables a las Instituciones de Crédito, los cuales contemplan esquemas de valuación, presentación y registro de instrumentos financieros derivados.
1997	Banco de Mexico emitió la circular sobre Operaciones Activas, Pasivas y de Servicios, tendiente a fortalecer la solvencia y liquidez de la Banca Multiple, con la intención de que estas puedan hacer frente a sus obligaciones en otras divisas sin detrimento de su patrimonio.
1998	La CNBV estableció las disposiciones de carácter prudencial en materia de crédito aplicables a la Banca Multiple, orientadas a precisar las funciones y responsabilidades del personal que participa en las diferentes etapas del proceso crediticio y limitar oportunamente la toma de riesgos.
1999	La CNBV emite la circular para Instituciones Financieras sobre criterios prudenciales para la administración integral de riesgos.
2000	Contratos de Futuros que pueden negociar en MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, en su calidad de clientes los almacenes generales de depósito, las arrendadoras financieras y las empresas de factoraje financiero.
2000	Autorización a las empresas mutualistas, de seguros y fianzas para operar productos derivados.
2000	Autorización a las empresas mutualistas, de seguros y fianzas para operar productos derivados.
2001	Reglas Prudenciales Afores y Siefores en materia de administración integral de riesgos
2002	Reglas a Sociedades de Inversión especializadas de fondos para el retiro en la celebración de operaciones derivadas
2002	Reglas Prudenciales Afores y Siefores a las que deberán sujetarse las administradoras de fondos para el retiro y sociedades de inversión especializadas
2002	Homologan régimen a Casas de Bolsa en la celebración de operaciones derivadas.

Fuente: Manual de Administración de Riesgos BBVA-Bancomer

5.5 RESUMEN CAPITULAR DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

En éste contexto, en el capítulo titulado "Administración de Riesgos", se abordarán los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos tanto los administradores de riesgos, como los inversionistas. Como se menciona en los capítulos anteriores, la finalidad de la Administración de Riesgos, es proveer estrategias que permitan a las empresas reducir al máximo su exposición al riesgo.

Debido a la preocupación existente a nivel mundial, por los eventos inesperados que se pueden presentar y afectar gravemente la estabilidad de una economía, así como crear un ambiente de volatilidad en el que



resulta complicado llevar a cabo una certera planeación financiera (ocasionada por la incertidumbre en el futuro comportamiento de diversas variables tanto económicas como financieras), se hace necesario, recurrir a la administración de riesgos para poder tomar decisiones con un cierto grado de certidumbre, y proporcionar medios de cobertura para las empresas, ante los movimientos adversos en la economía.

La Administración de Riesgos se ha enfocado en tratar de cuantificar el riesgo implícito de cualquier decisión o acción que se tome, principalmente en las empresas y los mercados financieros.

Una vez que se cuenta con el estudio y el desarrollo de los capítulos anteriores, es posible abordar el tema de la Administración de Riesgos de una manera más completa y específica, ya que la complejidad e importancia de éste tema así lo requieren. Al inicio de éste capítulo, se estudian las diversas funciones que tiene la administración de riesgos, como son : asegurar el cumplimiento de las políticas establecidas por el comité de riesgo, definir metodologías de valuación y medición de riesgos y establecer procedimientos y controles homogéneos, documentar y formalizar el proceso de administración de riesgos, identificar las fuentes de información adecuadas para medir la exposición al riesgo, entre otras.

Posteriormente, se estudian los diferentes tipos de riesgos a considerar, siendo los principales: Riesgo Estratégico, el Riesgo Financiero y el Riesgo Operativo, los cuales a su vez se subdividen, como es el caso del riesgo Financiero, el cual se subdivide en Riesgo Mercado, Riesgo Crédito y Riesgo Estructural. Existe una infinidad de riesgos a los que se está expuesto que resulta imposible determinarlos y mucho menos cuantificarlos, pero como se mencionó anteriormente, no es posible eliminar la exposición al riesgo, pero si es posible minimizarlo.



Caso Practico

Las expectativas de los especialistas en economía del sector privado sobre la inflación general al cierre de diciembre de 2003 se incrementó de 3.96 a 3.99 por ciento.

Aún así se anticipa que la inflación en 2003 se ubicaría dentro del intervalo de variabilidad de más / menos un punto porcentual, alrededor de la meta oficial para todo el año.

Lo anterior se desprende de los principales resultados de la encuesta mensual de expectativas, que recabó el Banco de México entre 31 grupos de análisis y consultoría económica del sector privado nacional y extranjero, cuyas respuestas se recogieron del 10 al 17 de diciembre de 2003.

Las previsiones en relación con el nivel de las tasas de interés para los próximos meses aumentaron un poco. Se prevé que para enero, febrero y marzo de 2004, se ubiquen en 5.98, 6 y 6 por ciento, respectivamente.

Anticipan que para el cierre de diciembre de 2004, las tasa de interés será de 6.47 por ciento.

Asimismo, hubo un leve ajuste al alza en los niveles estimados para el tipo de cambio. Se calcula que en enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio la paridad se ubique en 11.18, 11.17, 11.18, 11.19, 11.21 y 11.25 pesos por dólar, también se prevé que para el cierre de 2004 se sitúe en 11.47 pesos por dólar.¹⁴

Las fluctuaciones del tipo de cambio peso / dólar previstas para el 2004 indican la necesidad de una cobertura ante el Riesgo Cambiario. El instrumento derivado que recomendamos para esta cobertura es el Futuro de Dólar.

Ante este contexto partamos de la siguiente situación empresarial:

El 15 de Enero de 2004, una empresa mexicana ordena mercancías para insumos por 1'000,000 dólares, que debe liquidar dentro de los próximos 60 días, es decir, el 15 de Marzo de 2004, suscribiendo para ello una carta de crédito.

Por la venta de sus productos menos los gastos asociados, la empresa tendrá ingresos netos de MXP \$ 11'500,000.

El tipo de cambio peso / dólar spot el 15 de Enero de 2004 es de \$ 10.86¹⁵, a la vez el Mercado Mexicano de Derivados cuenta con contratos listados de futuros sobre dólar y el precio del contrato en este momento es de \$ 10.8140. El vencimiento de la serie DEUA MAR04 es el 15 de marzo, finalmente, la tasa de interés en México es de 8.46% (TIIE 91+3) y en Estados Unidos de 0.87% (T-Bills 3 meses)¹⁶ nominal anual.

Ahora se aplicarán las etapas de la Administración de riesgos:

A) Identificación del Riesgo.

La carta de crédito ha creado un pasivo a corto plazo en moneda extranjera, por lo tanto, existe el riesgo cambiario, ya que la deuda podría no ser cubierta con los ingresos en pesos, si el dólar se aprecia ante el peso mexicano durante el plazo acordado de liquidación.

B) Evaluación del Riesgo

¹⁴ Véase "El Financiero" del 22 de Diciembre de 2003 pagina 5 de un artículo titulado "Deterioro en expectativas económicas de la IP".

¹⁵ Véase "El Financiero" del 16 de Enero de 2004.

¹⁶ Se refiere a instrumentos con el mismo riesgo y rendimiento.



En caso de una apreciación la posición "corta" en dólares puede ocasionar:

1. Que el capital de trabajo (cartera e inventario) no sea suficiente para cubrir los compromisos financieros.
2. Alterar el margen de ganancia esperada.
3. No poder cubrir el adeudo en dólares.

Lo anterior puede apreciarse en el perfil financiero de la empresa ante movimientos en el tipo de cambio:

Perfil financiero de la empresa

Peso / dólar	Ingreso pesos	Egresos pesos 1'000,000	Utilidad / Pérdida pesos
8.25	11,500,000.00	8,250,000.00	3,250,000.00
8.50	11,500,000.00	8,500,000.00	3,000,000.00
8.75	11,500,000.00	8,750,000.00	2,750,000.00
9.00	11,500,000.00	9,000,000.00	2,500,000.00
9.25	11,500,000.00	9,250,000.00	2,250,000.00
9.50	11,500,000.00	9,500,000.00	2,000,000.00
9.75	11,500,000.00	9,750,000.00	1,750,000.00
10.00	11,500,000.00	10,000,000.00	1,500,000.00
10.25	11,500,000.00	10,250,000.00	1,250,000.00
10.50	11,500,000.00	10,500,000.00	1,000,000.00
10.75	11,500,000.00	10,750,000.00	750,000.00
11.00	11,500,000.00	11,000,000.00	500,000.00
11.25	11,500,000.00	11,250,000.00	250,000.00
11.50	11,500,000.00	11,500,000.00	0.00
11.75	11,500,000.00	11,750,000.00	-250,000.00
12.00	11,500,000.00	12,000,000.00	-500,000.00

C) Selección del Método para Cubrir el Riesgo.

Ante estas circunstancias, el importador tiene tres alternativas:

1. Esperar hasta el 15 de Marzo de 2004 y comprar los dólares al precio spot vigente en ese momento en el mercado, es decir, no hacer algo al respecto, o no cubrirse del riesgo cambiario.
2. Solicitar un crédito en pesos para adquirir los dólares en el mercado spot el 15 de Enero, los cuales, a su vez, son invertidos a la tasa de interés del mercado estadounidense. Una vez culminado el plazo de ambos créditos, es decir, el 15 de Marzo se retiran los dólares y se paga tanto la deuda en dólares como la deuda en pesos.

Considerando que dentro de los términos y condiciones de los contratos de futuros del dólar norteamericano (DEUA), listados en Mexder especifica que el tamaño del contrato es de 10,000 dólares, Tenemos la tercera alternativa:

3. Realizar una cobertura en el MexDer con una posición larga en 100 contratos de futuros, y así cubrir la deuda de 1,000,000 de dólares, ya que al dividir la deuda entre el tamaño del contrato de futuros obtenemos el número de contratos a adquirir.



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



Depositando una aportación mínima inicial por la operación de los 100 contratos. Al vencimiento se revierte la operación, vendiendo los contratos a futuro y comprando los dólares, aplicando el retorno de la cobertura.

Así, si elige no cubrirse del riesgo cambiario o no hacer algo al respecto, y esperar la fecha de pago, podrían presentarse tres posibles escenarios:

1. *Que el tipo de cambio no varíe, es decir, un escenario de estabilidad.*

Sin cambios en la paridad:

Ingresos por ventas del producto		\$11,500,000.00
Pago de insumos al T.C. De	\$10.86	\$10,860,000.00
Utilidad - pérdida		<u>\$640,000.00</u>

2. *Una apreciación del dólar, es decir, una depreciación del peso, esto es, un escenario de depreciación.*

Apreciación del peso:

Ingresos por ventas del producto		\$11,500,000.00
Pago de insumos al T.C. De	\$9.405	\$9,405,000.00
Utilidad - pérdida		<u>\$2,095,000.00</u>

3. *Una depreciación del dólar, es decir, una apreciación del peso, esto es, un escenario de apreciación, teniendo con ello diferentes resultados de utilidad y/o pérdida financiera:*

Depreciación del peso:

Ingresos por ventas del producto		\$11,500,000.00
Pago de insumos al T.C. De	\$11.6267	\$11,626,700.00
Utilidad - pérdida		<u>-\$126,700.00</u>

Lo anterior, de igual forma, puede apreciarse en el Perfil de utilidad / pérdida al no cubrirse ante una depreciación del peso ante el dólar:

Tipo de cambio a los 60 días	Escenarios		
	Depreciación	Estabilidad	Apreciación
Ingreso por venta de productos	11,500,000	11,500,000	11,500,000
Pago de insumos a los 60 días	<u>11,626,700</u>	<u>10,860,000</u>	<u>9,405,000</u>
Utilidad o pérdida	<u>-\$126,700</u>	<u>\$640,000</u>	<u>\$2,095,000</u>

Podemos observar que el riesgo que se corre con una depreciación nos generaría una pérdida de -\$ 126,700 al comparar el pago de los insumos contra los ingresos obtenidos. En caso contrario, si se generara una apreciación del peso frente al dólar, se tendrían que desembolsar menos pesos por dólares, y nos garantizaría un incremento en la utilidad por \$2,095,000.00.



A) Que el tipo de cambio no varíe, es decir, un escenario de estabilidad.

		Estabilidad del Peso			
<i>Dólares estadounidenses</i>	\$ 1,000,000	\$ 1086	\$ 10860,000	<i>Costo compra del dólar hoy</i>	\$ 10860,000.00
<i>Intereses</i>				<i>Costo final por 1,000,000</i>	
<i>Intereses + dólares</i>	<i>Costo por</i>	\$ 153,126		<i>dólares (Incluye financiamiento)</i>	\$ 11,013,126.00
<i>Estadunidenses (Costo final)</i>		\$ 11,013,126		<i>Ingresos por ventas</i>	\$ 11,500,000.00
				<i>Ingresos por inversiones</i>	\$ 15,747.00
				<i>Ingresos totales</i>	\$ 11,515,747.00
				<i>Utilidad</i>	\$ 502,621.00
				<i>Perfil de utilidad/ pérdida financiado con la compra de dólares hoy</i>	
				<i>Tipo de cambio a los 60 días</i>	\$ 1086
	<i>Ingresos por inversión</i>	\$ 1,000,000.00		<i>Ingresos por venta de productos</i>	\$ 11,500,000.00
	<i>Tasa</i>	0.00145000		<i>Pago de intereses a los 60 días</i>	-\$ 10860,000.00
			\$ 1,450.00	<i>Intereses ganados por invertir en dólares estadounidenses (1,000,000 x el x 0.87% / 360) x 60 días al tipo de cambio)</i>	\$ 15,747.00
	<i>TC</i>	\$ 1086		<i>Intereses pagados por préstamo en pesos (1,000,000 a 10.86) (al tasa del 8.40% / 360) x 60)</i>	-\$ 153,126.00
	<i>Ingresos por inversión</i>	\$ 15,747.00		<i>Utilidad o pérdida</i>	\$ 502,621.00

Cabe mencionar que el escenario anterior muestra en forma analítica la manera en que se calcula el costo final y los intereses ganados al invertir en dólares, por lo que se advierte que en los siguientes escenarios, el método empleado para obtener dichos rubros es el mismo.



- B) Una apreciación del dólar, es decir, una depreciación del peso, esto es, un escenario de depreciación.

Apreciación del Peso

<i>Costo compra del dólar hoy</i>	\$	10,860,000.00
<i>Costo final por 1,000,000 dólares (Incluye financiamiento)</i>	\$	11,013,126.00
<i>Ingreso por ventas</i>	\$	11,500,000.00
<i>Ingreso por inversiones</i>	\$	13,637.25
<i>Ingresos totales</i>	\$	11,513,637.25
<i>Utilidad</i>	\$	500,511.25

Perfil de utilidad / pérdida financiando la compra de dólares hoy

<i>Tipo de cambio a los 60 días</i>	\$	9.405
<i>Ingresos por venta de productos</i>	\$	11,500,000.00
<i>Pago de insumos a los 60 días</i>	-\$	10,860,000.00
<i>Intereses ganados por invertir en dólares estadounidenses (1,000,000 usd x 0.87% / 360 x 60 días al tipo de cambio)</i>	\$	13,637.25
<i>Intereses pagados por préstamo en pesos (1,000,000 a 9.405) (a la tasa del 8.46% / 360 x60)</i>	-\$	153,126.00
<i>Utilidad o pérdida</i>	\$	500,511.25



C) *Una depreciación del dólar, es decir, una apreciación del peso, es un escenario de apreciación;*

Depreciación del Peso

Costo compra del dólar hoy	\$	10,860,000.00
Costo final por 1,000,000 dólares(Incluye financiamiento)	\$	11,013,126.00
Ingreso por ventas	\$	11,500,000.00
Ingreso por inversiones	\$	16,858.72
Ingresos totales	\$	11,516,858.72
Utilidad	\$	503,732.72

Perfil de utilidad / pérdida financiando la compra de dólares hoy

Tipo de cambio a los 60 días	\$	11.6267
Ingresos por venta de productos	\$	11,500,000.00
Pago de insumos a los 60 días	-\$	10,860,000.00

Intereses ganados por invertir en dólares estadounidenses (1,000,000 usd x 0.87% / 360 x 60 días al tipo de cambio)	\$	16,858.72
Intereses pagados por préstamo en pesos (1,000,000 a 11.6267) (a la tasa del 8.46% / 360 x60)	-\$	153,126.00
Utilidad o pérdida	\$	503,732.72

El riesgo se cubre a partir de que se compran los dólares; sin embargo, aun así existen variaciones en las utilidades.

Puede observarse que las utilidades disminuyen cuando el peso se aprecia, y aumentan cuando el peso se deprecia; sin embargo, aun cuando se está reduciendo el riesgo de la variación del tipo de cambio, esto no representa una alternativa redituable, es decir, la ganancia financiera de la inversión no representa gran ayuda para cubrir el costo del préstamo, ya que la tasa de interés de inversión es muy baja.

Finalmente, como tercer y última alternativa se encuentra la adquisición de un contrato de futuros del dólar, con una posición larga en 100 contratos, depositando una aportación mínima inicial de \$420,000¹⁷ por la operación de los 100 contratos.

¹⁷ Véase el apartado 3.4. Márgenes de Operación de Mercado, de la presente tesis.



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



Numero de contratos	100		
Precio Unitario	10,000		
AIM	\$ 420,000.00		
Precio del Futuro MXP/USD	\$ 10.98		Determinado de acuerdo a tasa de interés

Escenario	Devaluación	Estabilidad	Apreciación
T.C.spot despues de 60 dias	\$ 11.6267	\$ 10.8600	\$ 9.4050
Ingresos por ventas	\$ 11,500,000.00	\$ 11,500,000.00	\$ 11,500,000.00
AIM (aproximadamente 3.83%)	\$ 420,000.00	\$ 420,000.00	\$ 420,000.00
Devolución de asigna via socio liquidador	\$ 1,066,700.00	\$ 300,000.00	-\$ 1,155,000.00
Costo USD	11,626,700.00	10,860,000.00	9,405,000.00
Utilidad →	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00

Inversión	1,000,000.00
Futuro	\$10,980,000.00
% aport.	3.83%

Devolución de asigna

T.C. Futuro	\$ 10.98	\$ 10.98	\$ 10.98
T.C. Spot	11.63	10.86	9.41
Diferencial	\$ 0.6467	-\$ 0.1200	-\$ 1.5750
La inversión	<u>1,000,000.00</u>	<u>1,000,000.00</u>	<u>1,000,000.00</u>
Inversión (x) diferencial	\$ 646,700.00	-\$ 120,000.00	-\$ 1,575,000.00
Mas la aportación inicial	<u>420,000.00</u>	<u>420,000.00</u>	<u>420,000.00</u>
Devolucion de asigna	\$ 1,066,700.00	\$ 300,000.00	-\$ 1,155,000.00

Como se puede apreciar al comprar contratos de Futuros de divisas, el beneficio obtenido es el mismo en cualquiera de los tres escenarios (estabilidad, depreciación y apreciación), de tal manera que el riesgo se elimina, garantizado una utilidad media y transfiriendo el riesgo; sin embargo, aquí solo se presentan tres escenarios, lo cual no es común en la operación, ya que normalmente la volatilidad del Tipo de Cambio es mayor. Ante tal situación, se expone de una manera más amplia el mismo caso exclusivamente con futuros del tipo de cambio:



**EL COSTO BENEFICIO EN LAS EMPRESAS MEXICANAS POR CUBRIR
EL RIESGO CAMBIARIO A TRAVÉS DE FUTUROS DEL DÓLAR EN EL MEXDER**



Peso / dólar	Ingresos pesos	Gastos pesos	AIM	Devolución de Asigna	Utilidad / Perdida pesos (beneficio)
\$ 8.25	\$ 11,500,000.00	\$ 8,250,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 2,310,000.00	\$ 520,000.00
\$ 8.50	\$ 11,500,000.00	\$ 8,500,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 2,060,000.00	\$ 520,000.00
\$ 8.75	\$ 11,500,000.00	\$ 8,750,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 1,810,000.00	\$ 520,000.00
\$ 9.00	\$ 11,500,000.00	\$ 9,000,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 1,560,000.00	\$ 520,000.00
\$ 9.25	\$ 11,500,000.00	\$ 9,250,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 1,310,000.00	\$ 520,000.00
\$ 9.41	\$ 11,500,000.00	\$ 9,405,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 1,155,000.00	\$ 520,000.00
\$ 9.50	\$ 11,500,000.00	\$ 9,500,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 1,060,000.00	\$ 520,000.00
\$ 9.75	\$ 11,500,000.00	\$ 9,750,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 810,000.00	\$ 520,000.00
\$ 10.00	\$ 11,500,000.00	\$ 10,000,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 560,000.00	\$ 520,000.00
\$ 10.25	\$ 11,500,000.00	\$ 10,250,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 310,000.00	\$ 520,000.00
\$ 10.50	\$ 11,500,000.00	\$ 10,500,000.00	\$ 420,000.00	-\$ 60,000.00	\$ 520,000.00
\$ 10.75	\$ 11,500,000.00	\$ 10,750,000.00	\$ 420,000.00	\$ 190,000.00	\$ 520,000.00
\$ 10.86	\$ 11,500,000.00	\$ 10,860,000.00	\$ 420,000.00	\$ 300,000.00	\$ 520,000.00
\$ 11.00	\$ 11,500,000.00	\$ 11,000,000.00	\$ 420,000.00	\$ 440,000.00	\$ 520,000.00
\$ 11.25	\$ 11,500,000.00	\$ 11,250,000.00	\$ 420,000.00	\$ 690,000.00	\$ 520,000.00
\$ 11.50	\$ 11,500,000.00	\$ 11,500,000.00	\$ 420,000.00	\$ 940,000.00	\$ 520,000.00
\$ 11.63	\$ 11,500,000.00	\$ 11,626,700.00	\$ 420,000.00	\$ 1,066,700.00	\$ 520,000.00

A continuación lo anterior se puede apreciar de manera comparativa en los beneficios de cada alternativa:

Escenarios	Alternativa I		Alternativa II		Alternativa III	
	No cubrirse		Comprar dólares e Invert.		Compra de Futuros	
Por depreciación del peso a	\$ 11.63	-\$ 126,700.00	\$ 503,732.72	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00
Sin cambio en la paridad	\$ 10.86	\$ 640,000.00	\$ 502,621.00	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00
Por apreciación del peso a	\$ 9.41	\$ 2,095,000.00	\$ 500,511.25	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00	\$ 520,000.00

D) Implementación

Considerando lo anterior es posible afirmar que un contrato de futuro es la mejor alternativa de cobertura de riesgos, ya que es posible protegerse contra la volatilidad de los mercados internacionales y así cubrir las fluctuaciones cambiarias del precio del dólar que pudieran afectar negativamente las utilidades de la empresa, ya que la deudas serán pagadas a un tipo de cambio pactado previamente en el contrato de futuro, es decir, 10.98 MXP / USD, que multiplicado por 1,000,000 da una cantidad de 10,980,000 MXP.

Implementando esta decisión, se haría un desembolso por AIM de \$ 420,000.00 MXP, contando con un apalancamiento de: $\$10,980,000.00 / \$420,000.00 = 26.14$ veces

E) Evaluación.

Una vez que se ha seleccionado el método de cobertura contra el riesgo que enfrenta la empresa y este ha sido implementado, será necesario evaluar la efectividad de sus resultados, así como los beneficios que trajo a la empresa en lo que se refiere a la exposición al riesgo. Posteriormente el resultado de esta evaluación será considerado para decisiones futuras en lo que se refiere a Administración de Riesgos.



Conclusiones

El papel que desempeña el Banco Central como estrategia al aplicar un régimen cambiario, es un factor de importancia en la determinación del Tipo de Cambio; en el sentido de que esta entidad, busca encontrar el punto de equilibrio para administrar la oferta y la demanda de moneda extranjera, de manera que no haya variaciones bruscas en el tipo de cambio, como también va implícito un adecuado manejo de las reservas internacionales con la finalidad de respaldar a la moneda nacional cuando sea necesario y evitar posibles devaluaciones. De cualquier manera el rol que desempeña el Banco Central, es tan solo uno de los múltiples factores que intervienen en la determinación del tipo de cambio.

De manera adicional a que se empezaron a negociar los contratos de futuros a principios del siglo XIX, como un medio para asegurar la producción de agricultores y comerciantes; en las últimas décadas se le ha dado mayor importancia a los instrumentos derivados, como consecuencia de la globalización, por lo que los Mercados de Derivados alrededor del mundo, han procurado proteger a sus exportadores e importadores locales, a través del perfeccionamiento constante y de la formalización en la operación de estos mercados, de manera que sea posible realizar operaciones de comercio exterior con el menor riesgo.

Actualmente en México se puede considerar que la gran mayoría de empresas cuentan con una cobertura contra riesgos en caso de incendios, terremotos, robos, etc., es decir, ya existe entre los empresarios mexicanos una cultura definida de la necesidad de adoptar una cobertura contra dichos riesgos, y que no tiene sentido hacer que la empresa corra peligro de que un accidente ocasione la pérdida total de su patrimonio; mientras tanto, respecto a los riesgos financieros relacionados con movimientos inesperados en las tasas de interés y el tipo de cambio, podríamos decir que aún no existe una cultura bien definida entre los empresarios mexicanos, y aunque los mercados de derivados cada vez operan mayores volúmenes y se van haciendo más líquidos, todavía falta mucho para lograr que esto se vuelva parte de nuestra cultura empresarial, pero recientemente el empresario mexicano está considerando cada vez más al mercado de derivados, como una alternativa para cubrirse ante este tipo de riesgos; y hoy existen todo tipo de instrumentos que permiten realizar estas coberturas de la manera más adecuada y a costos eficientes.



A pesar de que es posible recurrir a diferentes alternativas para reducir la exposición al riesgo cambiario, y en algunas de ellas, incluso es probable obtener un beneficio mayor que recurriendo a un mercado de derivados (como invertir USD en EUA), no se tiene plena certidumbre de que esto ocurra y en lugar de obtener un beneficio se puede incurrir en una pérdida catastrófica por haber apostado a una alternativa riesgosa, por otra parte si se recurre a Mexder y se adquiere el contrato de futuros es posible conocer y pactar una exposición mínima de riesgo, que permita a las empresas mexicanas llevar a cabo una planeación financiera basada en datos más cercanos a la realidad.

En el contenido de la presente tesis, se ha mostrado a través de un caso práctico los efectos que un movimiento depreciatorio en el tipo de cambio peso(MXP) /dólar (USD), de manera tal que para el caso de una empresa importadora que tenga deuda en dólares estadounidenses, se verá perjudicada en caso de que el peso se deprecia frente al dólar, ya que sus pasivos en ésta moneda extranjera se encarecerían, pero cabe recordar que un tipo de cambio alto favorece a las empresas exportadoras, pero el beneficio importante es a mayor plazo, cuando las ventas se acumulan y se realizan con una mejor paridad. De confirmarse un escenario de recuperación económica en Estados Unidos, al efecto del tipo de cambio se sumaría la expectativa de mayor demanda en sus productos.

Aunque el tipo de cambio peso/ dólar presenta altibajos, en caso de que el peso mexicano siga con tendencias depreciatorias, las empresas con un saldo deudor en dólares podrían presentar pérdidas cambiarias que llevarían a reducir sus ganancias netas, por lo que es una prioridad que el área encargada de administración de riesgos identifique oportunamente la exposición al riesgo a que se pudiera enfrentar su empresa, a fin de implementar las medidas necesarias para reducir al máximo tal exposición y así proteger el patrimonio y la estabilidad general de la empresa.



Anexo I

FECHAS DE LIQUIDACION Y VENCIMIENTO DE FUTUROS

CLASE	SERIE	ULTIMO DIA QUE OPERA	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE LIQUIDACION
DEUA	DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA			
DÓLAR	EN04	2004/ENE/19	2004/ENE/19	2004/ENE/21
DÓLAR	FB04	2004/FEB/16	2004/FEB/16	2004/FEB/18
DÓLAR	MR04	2004/MAR/15	2004/MAR/15	2004/MAR/17
DÓLAR	AB04	2004/ABR/19	2004/ABR/19	2004/ABR/21
DÓLAR	MY04	2004/MAY/17	2004/MAY/17	2004/MAY/19
DÓLAR	JN04	2004/JUN/14	2004/JUN/14	2004/JUN/16
DÓLAR	JL04	2004/JUL/19	2004/JUL/19	2004/JUL/21
DÓLAR	AG04	2004/AGO/16	2004/AGO/16	2004/AGO/18
DÓLAR	SP04	2004/SEP/13	2004/SEP/13	2004/SEP/15
DÓLAR	OC04	2004/OCT/18	2004/OCT/18	2004/OCT/20
DÓLAR	NO04	2004/NOV/15	2004/NOV/15	2004/NOV/17
DÓLAR	DC04	2004/DIC/13	2004/DIC/13	2004/DIC/15
DÓLAR	EN05	2005/ENE/17	2005/ENE/17	2005/ENE/19
DÓLAR	FB05	2005/FEB/14	2005/FEB/14	2005/FEB/16
DÓLAR	MR05	2005/MAR/14	2005/MAR/14	2005/MAR/16
DÓLAR	AB05	2005/ABR/18	2005/ABR/18	2005/ABR/20
DÓLAR	MY05	2005/MAY/16	2005/MAY/16	2005/MAY/18
DÓLAR	JN05	2005/JUN/13	2005/JUN/13	2005/JUN/15
DÓLAR	JL05	2005/JUL/18	2005/JUL/18	2005/JUL/20
DÓLAR	AG05	2005/AGO/15	2005/AGO/15	2005/AGO/17
DÓLAR	SP05	2005/SEP/19	2005/SEP/19	2005/SEP/21
DÓLAR	OC05	2005/OCT/17	2005/OCT/17	2005/OCT/19
DÓLAR	NO05	2005/NOV/14	2005/NOV/14	2005/NOV/16
DÓLAR	DC05	2005/DIC/19	2005/DIC/19	2005/DIC/21
DÓLAR	EN06	2006/ENE/16	2006/ENE/16	2006/ENE/18
DÓLAR	FB06	2006/FEB/13	2006/FEB/13	2006/FEB/15
DÓLAR	MR06	2006/MAR/13	2006/MAR/13	2006/MAR/15
DÓLAR	AB06	2006/ABR/17	2006/ABR/17	2006/ABR/19
DÓLAR	MY06	2006/MAY/15	2006/MAY/15	2006/MAY/17
DÓLAR	JN06	2006/JUN/19	2006/JUN/19	2006/JUN/21
DÓLAR	JL06	2006/JUL/17	2006/JUL/17	2006/JUL/19
DÓLAR	AG06	2006/AGO/14	2006/AGO/14	2006/AGO/16
DÓLAR	SP06	2006/SEP/18	2006/SEP/18	2006/SEP/20
DÓLAR	OC06	2006/OCT/16	2006/OCT/16	2006/OCT/18
DÓLAR	NO06	2006/NOV/13	2006/NOV/13	2006/NOV/15
DÓLAR	DC06	2006/DIC/18	2006/DIC/18	2006/DIC/20



Glosario

Activo Subyacente: Bien o índice de referencia, objeto de un Contrato de Futuro o de un Contrato de Opción, concertado en la Bolsa de Derivados.

Aportación Inicial Mínima: Efectivo, valores o cualquier otro bien aprobado por las Autoridades Financieras, que deberán entregar los Socios Liquidadores a la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

Aportación(es): Es el efectivo, valores o cualquier otro bien que aprueben las Autoridades, que deba entregarse a los Socios Liquidadores y, en su caso, a los Operadores, por cada Contrato Abierto, para procurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los Contratos de Futuros.

Asigna: Fideicomiso administrado por Bancomer S.A., identificado como Asigna, Compensación y Liquidación, cuyo fin es el de compensar y liquidar contratos de Futuros y Contratos de opciones, y para actuar como contraparte en cada operación que se celebre en MexDer.

Cámara de Compensación: Es la negociación mercantil que establecerá la fiduciaria con cargo al patrimonio del Fideicomiso número F/30,430 que tiene por fin compensar y liquidar Contratos de Futuros, así como actuar como contraparte en cada operación que se celebre en la Bolsa, la cual se identifica con el nombre comercial de "Asigna Compensación y Liquidación". Véase Asigna.

Clase: Todos los contratos de futuros y contratos de opciones que tienen como objeto o referencia un mismo activo subyacente.

Cliente: Es la persona que celebra contratos de futuros y/o contratos de opciones en MexDer, a través de un Socio Liquidador o de un Operador que actúe como comisionista de un Socio Liquidador, y cuya contraparte es la Cámara de Compensación.

Comité de Auditoría: Es el órgano colegiado de la Bolsa encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades de auditoría.

Comité de Certificación: Órgano colegiado de MexDer encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades de certificación al personal responsable de cada Miembro.

Comité Disciplinario y Arbitral: Órgano colegiado de MexDer encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades disciplinarias.

Comité Normativo y de Ética: Órgano colegiado de MexDer encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades normativas.

Comité de Admisión y Nuevos Productos: Es el órgano colegiado de la Bolsa encargado de auxiliar al Consejo en sus facultades técnicas de instrumentación y desarrollo de nuevos productos y mecánicas operativas, así como de admisión y aprobación de accionistas de la Bolsa, de Socios Liquidadores y Operadores, y de acreditación del personal de los mismos.

Comité Técnico: Órgano de gobierno de un fideicomiso.

Comité de la Cámara de Compensación: Órgano colegiado para vigilar la prestación de servicios contratados entre MexDer y Asigna, así como las comisiones y tarifas cobradas por los mismos.

Commodities: Palabra inglesa que se utiliza para nombrar al conjunto de mercaderías como metales, productos agrícolas, etc., negociados en una bolsa o en el mercado spot.

Comprador(es): En un Contrato de Futuro, es la parte que se obliga a pagar a la contraparte en la Fecha de Liquidación el Saldo de Liquidación al Vencimiento.



Contrato de Futuro: Contrato estandarizado en plazo, monto, cantidad y calidad, entre otros, para comprar o vender un activo subyacente, a un cierto precio, cuya liquidación se realizará en una fecha futura. Si en el contrato de futuro se pacta el pago por diferencias, no se realizará la entrega del activo subyacente. De acuerdo con el subyacente es como se determina el tipo de futuro, así se tiene que un futuro sobre divisas se está refiriendo a que el valor subyacente objeto del contrato es una cantidad determinada de cierta moneda extranjera.

Contrato de Opción: Contrato estandarizado, en el cual el comprador, mediante el pago de una prima, adquiere del vendedor el derecho, pero no la obligación, de comprar (call) o vender (put) un activo subyacente a un precio pactado (precio de ejercicio) en una fecha futura, y el vendedor se obliga a vender o comprar, según corresponda, el activo subyacente al precio convenido. El comprador puede ejercer dicho derecho, según se haya acordado en el contrato respectivo. Si en el contrato de opción se pacta el pago por diferencias, no se realizará la entrega del activo subyacente.

Contrato forward: El realizado por dos partes que acuerdan comprar o vender un artículo específico en una fecha futura. Difiere de un futuro en que es contratado directamente entre las partes, sin intervención de una cámara de compensación y sólo puede realizarse hasta su vencimiento.

Cuentas: Conjunto de registros de las operaciones con base al cual Asigna realiza la compensación y el cálculo de Aportaciones Iniciales Mínimas, aportaciones al Fondo de Compensación y demás conceptos objeto de compensación y liquidación que la Cámara de Compensación llevará por cada Socio Liquidador.

Cuenta MexDer: Es el número de cuenta individual que asigna la Bolsa a cada Cliente a solicitud del Socio Liquidador, en base al cuál se identificarán las operaciones por Cliente, independientemente de que dichas operaciones sean realizadas a través de uno o más Socios Liquidadores.

Disposiciones: "Disposiciones de carácter prudencial a las que se sujetarán en sus operaciones los participantes en el mercado de futuros y opciones cotizados en Bolsa", publicadas en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de mayo de 1997, así como las modificaciones, adiciones y aquellas disposiciones que sustituyan a las antes mencionadas.

Entrega: Transportación de un activo (real o financiero) a un destino específico, indicado en el contrato, debido a que un futuro se realiza y debe ser saldado.

Evaluación Financiera: Al análisis respecto a la forma en que un Cliente acredita su capacidad económica para celebrar operaciones con Contratos.

Fecha de Cancelación: Día en que se extingue una operación que hubiere sido celebrada por un Cliente, a través de un Socio Liquidador, por haber vencido el plazo de tal operación, o por la celebración de una operación contraria del mismo tipo por dicho Cliente, a través del mismo Socio Liquidador.

Fecha de Liquidación: Es el Día Hábil en que son exigibles las obligaciones derivadas de un Contrato conforme a las Condiciones Generales de Contratación.

Fecha de Vencimiento: Es el Día Hábil en que expira el plazo de un Contrato conforme a las Condiciones Generales de Contratación.

Fondo de Aportaciones: Fondo constituido en la Cámara de Compensación con las Aportaciones Iniciales Mínimas entregadas por los Socios Liquidadores, por cada contrato abierto.

Fondo de Compensación: Fondo constituido en la Cámara de Compensación con, al menos, el porcentaje de la suma de todas las Aportaciones Iniciales Mínimas que fijen las Autoridades en las disposiciones legales aplicables y que la Cámara de Compensación le solicite al Socio Liquidador, así como por cualquier otra cantidad solicitada por la Cámara de Compensación para este fondo.



Formador(es) de Mercado: Al Operador que obtenga la aprobación por parte de la Bolsa para actuar con tal carácter y que deberá mantener en forma permanente y por cuenta propia, Posturas de compra y venta de Contratos de Futuros.

Liquidación: Cerrar una posición cualquiera que ella sea, larga o corta. Para una posición larga abierta, se puede liquidar la posición vendiendo el contrato. Para una posición corta, se logra mediante compra de un contrato de futuro de la misma serie.

Liquidaciones Diarias: Sumas de dinero que deban solicitarse, recibirse y entregarse diariamente, según corresponda, y que resulten de la valuación diaria que realice la Cámara de Compensación por aportaciones iniciales mínimas, Fondo de Compensación y por variaciones en el precio de cierre de cada contrato abierto, con respecto al precio de cierre del día hábil inmediato anterior o, en su caso, con respecto al precio de concertación.

Liquidación Extraordinaria: Cantidad de dinero que la Cámara de Compensación exige a cada Socio Liquidador, en las situaciones de emergencia previstas en el Reglamento Interior de la Cámara de Compensación.

Mark-to-Market: Práctica de acreditar o disminuir la cuenta de margen de los agentes, debido a los movimientos diarios en el precio de cierre del subyacente del futuro.

MexDer: Sociedad anónima denominada MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., que tiene por objeto proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien los contratos de futuros y contratos de opciones.

Miembro: Operador autorizado por MexDer para celebrar contratos de futuros y contratos de opciones, ya sea en el carácter de Socio Liquidador o de Operador.

Operación: Acto mediante el cual se celebra indistintamente un Contrato de Futuro o un Contrato de Opción en MexDer, por virtud del cual, un cliente y la Cámara de Compensación se adhieren a los términos establecidos en las Condiciones Generales de Contratación.

Operación de Cierre o Cancelación: Para efectos de registro, es aquella operación por virtud de la cual se reduce o cancela la posición abierta de un Cliente en una Serie de Contratos, a través de la celebración de una operación contraria. Para la parte que compra, la operación de cierre reduce o cancela la posición corta; para la parte que vende, la operación de cierre reduce o cancela la posición larga.

Operaciones por Cuenta de Terceros: A las que liquiden, y en su caso, celebren los Socios Liquidadores por cuenta de personas distintas a la institución de crédito y/o casa de bolsa fideicomitente, así como las que celebren los Operadores actuando como comisionistas de un Socio Liquidador.

Operador(es): A las instituciones de crédito, casas de bolsa y demás personas físicas y morales que pueden o no ser socios de la Bolsa, cuya función sea actuar como comisionista de uno o más Socios Liquidadores, en la celebración de Contratos de Futuros y que pueden tener acceso al Sistema Electrónico de Negociación de la Bolsa para la celebración de dichos contratos.

Cuando los Operadores celebren Contratos de Futuros y Contratos de Opciones por cuenta propia, actuarán como Clientes.

Operador(es) de Mesa: A la persona física contratada por un Operador o por un Socio Liquidador, para ejecutar órdenes para la celebración de Contratos de Futuros y Contratos de Opciones por medio de los sistemas electrónicos de negociación de la Bolsa.

Orden(es): Son las instrucciones de compra o de venta de una Serie determinada giradas por parte de un Cliente.



Over the Counter (OTC): Es el término que se utiliza para denominar a todas aquellas operaciones o productos que se negocian fuera de una bolsa organizada de valores.

Posición Corta sobre un Futuro: Posición que mantiene un inversionista que se compromete a vender un bien subyacente, mediante un contrato de futuro.

Posición Larga Sobre un Futuro: Posición que mantiene el comprador de un futuro

Postura: Es la oferta para comprar o vender un número de Contratos de una Serie a un precio determinado, realizada por un Socio Liquidador u Operador a través del Sistema Electrónico de Negociación.

Precio de Liquidación al Vencimiento: Precio de referencia que da a conocer MexDer y con base al cual Asigna realiza la liquidación de los contratos de futuros y/o contratos de opciones en la fecha de liquidación. El precio de liquidación al vencimiento se determina por unidad de activo subyacente.

Precio Futuro: Precio por unidad de activo subyacente acordado en un Contrato de Futuro en la fecha de celebración. Este se ajustará diariamente para efecto de reflejar las pérdidas y ganancias.

Productos Derivados: Familia o conjunto de instrumentos financieros, cuya principal característica es que están vinculados a un valor subyacente o de referencia. Los principales productos derivados son los futuros, las opciones, los warrants, las opciones sobre futuros y los swaps.

Puja: Variación mínima permitida en el movimiento del precio de una Serie de contratos de futuros o contratos de opciones.

Riesgo Contraparte: Se produce cuando no hay una Cámara de Compensación que actúe como contraparte de todas las posiciones.

Riesgo Crédito: Conocido también como riesgo de incumplimiento y se refiere al incumplimiento de la obligación adquirida con el comprador de un contrato de opción.

Riesgo de Mercado: Es el que afecta al tenedor de cualquier tipo de valor, ante las fluctuaciones de precio ocasionadas por los movimientos normales del mercado.

Riesgo Precio: Es el riesgo asociado con movimientos adversos en el precio del activo o valor sobre el cual se mantiene alguna posición.

Serie: Tratándose de contratos de futuros, son todos los Contratos pertenecientes a una misma Clase con igual fecha de vencimiento. Todas las opciones de la misma Clase, con igual precio y fecha de vencimiento.

Sistema Electrónico de Negociación: Al sistema que provee la Bolsa para la celebración de Contratos por parte de los Socios Liquidadores y Operadores.

Socio Liquidador: Fideicomiso que participa en el patrimonio de la Cámara de Compensación, teniendo como finalidad celebrar y liquidar, por cuenta propia o de clientes, contratos de futuros y contratos de opciones operados en Bolsa.

Operador: Es el miembro de MexDer, cuya función es actuar como comisionista de uno o más Socios Liquidadores, en la celebración de Contratos de Futuros y Contratos de Opciones y que puede tener acceso a las instalaciones de MexDer, para la celebración de dichos contratos.

Subasta: Medio de concertación de Contratos de Futuros bajo la modalidad de doble mercado, en la que todos los Socios Liquidadores, Operadores y Clientes tienen el derecho de participar simultáneamente como Comprador y como Vendedor. El precio al que se realiza la subasta es aquél que se obtiene de las Posturas de compra y venta que logra el mayor número de Contratos negociados.

Términos y Condiciones de Liquidez: A los requisitos de operación que establezca la Bolsa a los cuales se sometan las instituciones de crédito y casas de bolsa autorizadas por el Consejo, para la celebración de



operaciones en la misma y considerándose para ese efecto como *Formadores de Mercado*, obligándose a presentar *Posturas de compra o venta* para la celebración de un número determinado de Operaciones por Cuenta Propia y dentro de un diferencial de precios, a efecto de otorgar mayor liquidez al mercado.

Valuación Diaria a Precio de Mercado (Mark to market): Práctica de acreditar o disminuir la cuenta de margen de los agentes, debido a los movimientos diarios en el precio de cierre del subyacente del futuro.

Vendedor(es): En un Contrato de Futuro, es la parte que se obliga a entregar a la contraparte en la Fecha de Liquidación el Saldo de Liquidación al Vencimiento.

Volatilidad: Grado de fluctuación que manifiesta el precio del subyacente a través del tiempo.



Bibliografía.

1. Díaz Tinoco y Hernández Trillo. *Futuros y Opciones Financieras, una introducción*. Limusa 2002.
2. Fernández Pablo. *Opciones, futuros e instrumentos derivados*. Ediciones Deusto. 1999.
3. Freixas Xavier. *Futuros Financieros*. Alianza Economía y Finanzas. 1998.
4. Mansell Carstens Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. ITAM. 2001
5. Morales Castro Arturo y Morales Castro José Antonio. *Respuestas Rápidas para los Financieros*. Prentice Hall 2002.
6. Samuelson Paul A. Y Nordhaus William D., Dieck Lourdes y Salazar José de Jesús, *Macroeconomía con aplicaciones a México*, 15 a. Edición. 1998.
7. Verchik Ana. *Derivados Financieros y de Productos*. Ediciones Macchi. 1997.

Hemerografía.

1. Morales Castro Arturo. *Administrate Hoy*, Riesgo Financiero y Mercados de Futuros. **Septiembre del 2000**.
2. Peraza Talavera Héctor Raúl. *Administrate Hoy*, Consideraciones prácticas para la Administración de Riesgos. **Noviembre 2002**.
3. Morales Castro Arturo. *Administrate Hoy*, El Costo para las PyMes por no cubrirse ante una Devaluación. **Diciembre 2002**.
4. Ponce Carlos. *Inversionista*. ¿Hasta dónde llegará el Tipo de Cambio?. **Mayo 2003**
5. Morales Castro Arturo. *Administrate Hoy*, Efectos del Tipo de Cambio en las Empresas exportadoras. **Enero 2004**.
6. *Cubriendo el futuro*, Mexder. Año 1. Número 2. **Martes 10 de diciembre de 2002**.
7. *Cubriendo el futuro*, Mexder. Año 1. Número 5. **Martes 10 de junio de 2003**.
8. *Cubriendo el futuro*, Mexder. Año 1. Número 6. **Martes 12 de agosto de 2003**.
9. *Cubriendo el futuro*, Mexder. Año 2. Número 7. **Martes 14 de Octubre de 2003**.
10. *Cubriendo el futuro*, Mexder. Año 2. Número 9. **Martes 10 de febrero de 2004**.
11. *El Financiero*. Agosto de 2003 a febrero 2004.
12. *El Economista*. Agosto de 2003 a febrero 2004.

Fuentes Electrónicas.

1. [www.mexder.com.mx/Presentacion_Noviembre_2003\[1\].ppt276.1,Diapositiva1,C:Documentsandsetting/consulta14/cofiguracionlocal/Archivostemporalesdeinternet/content.IE5/816ZOLIF/Presentacion_Noviembre2003](http://www.mexder.com.mx/Presentacion_Noviembre_2003[1].ppt276.1,Diapositiva1,C:Documentsandsetting/consulta14/cofiguracionlocal/Archivostemporalesdeinternet/content.IE5/816ZOLIF/Presentacion_Noviembre2003).
2. www.mexder.com.mx/Mex/OBJ/din.cgi
3. www.mexder.com/Mex/paginaprincipal.shtml
4. www.mexder.com.mx/inter/info/mexder/avisos/UDLA.pps
5. www.mexder.com.mx/inter/info/mesder/avisos/ANTAD.ppt
6. www.mexder.com/inter/info/mexder/avisos/vencimientos.xls
7. www.mexder.com/Mex/operacio.html
8. www.mexder.com.mx/inter/info/mexder/avisos/Dólar.doc
9. www.mexder.com/Mex/autorizaciones.html
10. www.acceggame.banamex.com.mx/capacitacion/lbero/Index.html
11. www.bancomer.com/mercado/index.html
12. www.futuros.com/futuros.html