



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN**

“EFICACIA DEL MEXDER 1999 - 2004”

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
LICENCIADO EN ECONOMÍA
P R E S E N T A :
SELENE JIMÉNEZ BAUTISTA**

ASESOR: LIC. BENJAMÍN RAFAEL RON DELGADO



MÉXICO

2005



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.



Agradezco antes que a nadie a la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
por ser mi segundo hogar desde 1997. En especial a la
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
y a la
JEFATURA DE ECONOMÍA
por todo el apoyo que me han brindado.

Con cariño, admiración y un profundo respeto a mi asesor el
LIC. BENJAMÍN RAFAEL RON DELGADO
por los consejos, la amistad y la ayuda que me ha dado,
así como por la maravillosa persona que es.



A MIS PADRES:

**CECILIO JIMÉNEZ SÁNCHEZ
SERAPIA BAUTISTA ESCUDERO.**

Por ser el mejor equipo que he conocido, por haberme brindado su amor, su apoyo incondicional, su comprensión, y su esfuerzo toda la vida.
Sin ustedes jamás hubiera logrado nada,

A mis hermanas:

**CILVERIA JIMÉNEZ BAUTISTA
BRENDA ALELI JIMÉNEZ BAUTISTA,**
y a mi sobrino:

CARLOS YAEL CHIRINO JIMÉNEZ.

Por toda la alegría que brindan a mi vida, el cariño que he recibido de ustedes, las enseñanzas y por aguantar mis malos ratos.

Una mención especial para mi tío

CONSTANTINO JIMÉNEZ SÁNCHEZ.

Por todo el impulso que brinda a la familia.

A MI FAMILIA EN GENERAL.

A TODOS USTEDES MUCHAS GRACIAS.



Dedico igualmente este trabajo a todos mis amigos.
Porque de ellos aprendo mucho, comparten mis mejores ratos
y mis penas. He recibido un gran apoyo de todos
ustedes y son parte inseparable de mi
alegría y mi gusto por la vida misma.

A los que me aman, me quieren y me ayudan.

GRACIAS



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
1. LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	9
1.1 ¿Qué es el riesgo?.....	9
1.2 La volatilidad en el mundo de los 70	11
1.2.1. Volatilidad en tipos de cambio.....	12
1.2.2. Volatilidad en tasas de interés.....	13
1.2.3. Volatilidad en commodities	14
1.3. Consecuencias de la incertidumbre y el riesgo.....	15
1.3.1. Evaluación de la exposición de las empresas.....	16
1.3.2. Instrumentos derivados	17
1.3.2.1. Contratos adelantados, forwards	19
1.3.2.2. Futuros.....	22
1.3.2.3. Contratos opcionales, warrants	26
1.3.2.4. Opciones.....	26
1.3.2.5. Swaps	31
2. MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS	36
2.1. Definición y estructura.....	36
2.2. Necesidad de un mercado mexicano de derivados.....	43
2.3. Historia de su conformación	44
2.4. Productos financieros utilizados.....	47
2.5. Características de los clientes.....	51
2.5.1. Derechos y obligaciones de los clientes	52
2.6. La cámara de compensación (ASIGNA).....	61



3. EL CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL TIPO DE CAMBIO.....	73
3.1 Definición del tipo de cambio	74
3.1.1. A quién afecta el tipo de cambio del dólar	85
3.2. Características del contrato.....	88
3.3. Funcionamiento	92
4. COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN DE TRANSACCIONES RESPECTO AL TIPO DE CAMBIO ESPERADO.....	106
4.1. Variables.....	108
4.2. Regresión econométrica	109
CONCLUSIONES	116
FUENTES.....	124



▶ INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Desde el colapso de Bretón Woods y sus sistemas de tipos de cambio fijos, la volatilidad invadió a los mercados financieros, actualmente, cualquier participante que no cuente con algún método de cobertura ante estos riesgos puede sufrir graves pérdidas.

Ha surgido una nueva tecnología conocida como la administración del riesgo, esta cuenta con instrumentos denominados derivados. Los instrumentos derivados más conocidos son forwards, futuros, warrants, opciones y swaps. Estos son contratos que buscan asegurar el precio de un activo de referencia o subyacente ante la volatilidad del precio de dicho activo, a esto se le conoce como cobertura. Se les conoce como instrumentos derivados porque su valor varía derivado del precio del activo subyacente que lo respalda. Esta técnica de asegurar un precio surge desde las épocas feudales cuando se aseguraban precios de mercancías básicas, desde la década de los 80, dada la volatilidad en el precio de los activos, se empezaron a desarrollar los derivados financieros.

Varios organismos financieros internacionales, como el fondo Monetario Internacional y la Corporación Financiera Internacional recomiendan el establecimiento de mercados de derivados ya que estos promueven esquemas de estabilidad macroeconómica y facilitan el control de riesgos en intermediarios financieros y entidades económicas. 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.

Los derivados tienen la principal función de servir para la cobertura ante fluctuaciones de precio de los subyacentes, por lo que se aplican preferentemente a portafolios



accionarios, obligaciones contraídas a tasa variable, pagos o cobranzas en moneda extranjera a un determinado plazo, planeación de flujos de efectivo, entre otros.

Para México, la apertura un mercado de derivados, debería significar la aportación a la disminución de riesgos, la estabilidad macroeconómica y la disminución del riesgo en las entidades económicas, este sería un aporte de gran envergadura para una economía como la Mexicana, la cual ha estado sufriendo constantes crisis que impactando desde el foco financiero han ido históricamente mermando las fuerzas del sector productivo mexicano. El 15 de diciembre de 1998, se fundó el Mercado Mexicano de Derivados, Mexder, como respuesta a la sugerencia de los organismos internacionales y en la búsqueda de beneficiar a los importadores, a los tesoreros, deudores, inversionista y empresarios que se ven en la necesidad de cubrirse de los constantes cambios en las variables financieras. “La función de las bolsas modernas consiste en ofrecer servicios de administración y diversificación de riesgos. El control del riesgo financiero es una industria en expansión.”¹

Uno de los riesgos que comúnmente enfrentan a diario los agentes económicos en México es el riesgo cambiario este “se define como el riesgo de una variación en las ganancias netas como resultado de movimientos en un tipo de cambio”², el tipo de cambio más representativo en la economía mexicana es el precio del dólar en términos de pesos mexicanos. Dado que estudiar un mercado que cuenta con varios instrumentos y que por lo tanto cubre varias variables de riesgo es complicado y amplio, me limité a analizar el riesgo cambiario y el efecto de Mexder en su cobertura.

Esta tesis se elaboró con el objetivo principal de evaluar si el Mexder ha sido verdaderamente una opción para la cobertura en México en el periodo 1999-2004. De esta manera sabremos si esta cumpliendo eficientemente con su propósito de creación.

¹ Rüdiger Von Rossen. www.mexder.com

² Mansell Carstens, Catherine. *Las nuevas finanzas en México*. ITAM, México, 1993. p. 234



Dado el objetivo, surgió una pregunta que plantea el curso de esta tesis ¿de 1999 a 2004, ha sido tomado el Mexder como una verdadera opción ante la necesidad de cobertura en la economía mexicana?

Ante este planteamiento, la hipótesis inicial fue que el Mexder ha sido efectivamente una opción para la cobertura en México de 1999 a 2004, ya que ante el aumento del tipo de cambio esperado, se registran incrementos en el volumen de transacciones del futuro sobre el US dólar. Cuando los agentes esperan tipos de cambios altos, es decir, que tienen la expectativa de que al comprar US dólares en un futuro tendrán que pagar una cantidad fuerte de pesos por los US dólares, ellos pueden buscar un contrato de futuro que les asegure un tipo de cambio más bajo al que esperan, es decir, buscan cobertura. La finalidad con la que Mexder fue creado es el brindar esa cobertura buscada por los agentes. Es lógico pensar que si la expectativa sobre el tipo de cambio es alta, las operaciones de cobertura aumentarán. Este aumento en las operaciones se puede observar en el volumen de transacciones, que es el indicador de Mexder que registra el número de compras y ventas de contratos de futuros diariamente y cuyo registro estadístico se condensa de manera mensual. La forma de evaluar la eficiencia del Mexder era ver que tanto cumplía con su propósito de brindar cobertura a través de la argumentación antes presentada.

Dada la gran magnitud que puede surgir del evaluar la eficiencia de un mercado de derivados, utilicé el método deductivo ya que este me permitiría reducir el estudio y análisis a un instrumento en particular, en este caso, el futuro sobre el US dólar, y poder así ampliar sus conclusiones al mercado en general.

Dicho lo anterior, la tesis cuenta con cuatro capítulos que van de las visiones más amplias a las más específicas. En el primer capítulo se define qué es el riesgo, cómo surge en los tipos de cambio, las tasas de interés, los commodities y cómo esto condiciona el surgimiento de la administración del riesgo, una nueva tecnología, cuya base son unos instrumentos novedosos denominados derivados. Se describen las características y el funcionamiento básico de los derivados más conocidos.



En el segundo capítulo se estudia el Mercado Mexicano de Derivados, su constitución, su fundación y su funcionamiento. Aparecen enlistados las principales funciones del mercado, de sus participantes y de su cámara de compensación que es el organismo que le da liquidez, transparencia y confiabilidad al mercado. Se mencionan igualmente su regulación y los productos que en él se operan.

El tercer capítulo está dedicado a analizar en qué consiste el tipo de cambio, las relaciones que encierra el tipo de cambio pesos por US dólar, a quién le afecta, y qué riesgo conlleva. Se bosquejan cuatro teorías de la determinación del tipo de cambio, la teoría de la paridad del poder adquisitivo, la paridad de los tipos de interés, el efecto Fisher cerrado y el efecto Fisher abierto. La teoría de la paridad de los tipos de interés es de particular importancia puesto que es la teoría que posteriormente se utilizó para calcular el tipo de cambio esperado. Dentro del mismo, se mencionan las características del contrato de futuro sobre el US dólar y su forma de operar dentro del Mexder.

En el cuarto capítulo se realizó una regresión econométrica para analizar el impacto del tipo de cambio esperado en el volumen de transacciones, como reflejo de la satisfacción de cobertura por medio del Mexder. Nos apoyamos en este método estadístico para determinar lo anterior puesto que la investigación es puramente documental, el intentar una investigación de campo resulta difícil y poco factible. Sin embargo, los documentos consultados son de gran confiabilidad ya que los autores son de prestigio y de amplio conocimiento en el área, las fuentes consultadas que incluyen páginas de Internet, libros y tesis son igualmente confiables.

Después de analizar al futuro sobre el precio de la moneda estadounidense, conforme a la información disponible, los resultados no fueron congruentes con la hipótesis, es decir, el volumen de transacciones sobre el futuro del US dólar respecto al tipo de cambio esperado, no obedeció a la lógica aquí planteada acerca de la búsqueda de cobertura por parte de los agentes. Este punto se tratará más ampliamente en las conclusiones que se encuentran al final del presente trabajo.



▶ **CAPÍTULO 1.**

LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO



1. LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Todas las decisiones que se toman implican cierto grado de incertidumbre o de riesgo, es imposible eliminar todo el riesgo, pero es posible administrarlo. En el mundo diario, las empresas están expuestas a diversos riesgos, algunas los asumen, otras tratan de administrarlos para buscar el menor riesgo posible. “La cobertura de los riesgos financieros es similar a la adquisición de un seguro; proporciona protección contra los efectos adversos de las variables sobre las cuales no tienen control ni los agentes, ni los países”³.

“La administración del riesgo es el proceso mediante el cual se identifica, se mide y se controla la exposición al riesgo”⁴.

1.1 ¿Qué es el riesgo?

Si nos remontamos a los orígenes de la palabra riesgo, encontraremos al latín *re*, que significa tras, y *secare*, cortar, que nos componen la palabra *risco*; para los marineros latinos, el navegar en aguas con piedras afiladas – *riscos*– significaba un peligro, de ahí que se ve al riesgo como el peligro ante una situación desconocida o incontrolable. El riesgo está íntimamente ligado a la incertidumbre, entendiendo esta como la posibilidad de que un evento pueda o no suceder.

Toda empresa está expuesta a diferentes riesgos, algunos que son propios de su actividad como puede ser el hecho de no vender sus productos o de algún accidente en la producción, estos riesgos relacionados a variables que pueden controlar directamente se conocen como endógenos. Los riesgos relacionados con el ambiente económico,

³ Philippe Jorion. *Valor en Riesgo*. P 29.

⁴ *Ibidem*, p. 24



fuera de ella y que no puede controlar, son llamados riesgos exógenos, entre estos riesgos, se encuentra el riesgo financiero.

Las variables del ámbito financiero que conllevan un riesgo son las tasas de interés, los tipos de cambio y el precio de las mercancías básicas, estas variables son las que con sus movimientos generan el riesgo financiero. Algunos autores, como Philippe Jorion también incluyen el riesgo accionario. Por ejemplo, si alguna empresa adquiere una deuda con un banco tomando como tasa de interés la de cetes a 28 días, la empresa tendría graves problemas si la tasa de cetes a 28 días aumenta, puesto que el monto del interés que tiene que pagar al banco aumenta, el riesgo que corre la empresa es un riesgo de carácter financiero.

El riesgo financiero puede percibirse como la posibilidad de que se incrementen nuestros pasivos, disminuyan las ganancias, aumenten los costos o desaparezcan nuestras ganancias ante los movimientos de variables financieras; sin embargo, el riesgo implica también los procesos contrarios, la disminución de los pasivos, disminución de costos o incremento en las ganancias.

El constante movimiento de estas variables es conocido como volatilidad, “la volatilidad de los mercados financieros crea riesgos y oportunidades, los cuales deben ser medidos y controlados”⁵. Crea riesgos y oportunidades, porque los cambios inesperados pueden generarse en sentido negativo o positivo.

Así pues podemos decir que el riesgo es “la dispersión de resultados (flujos) inesperados debido a movimientos en las variables financieras”⁶, estadísticamente se mide por la varianza respecto a los flujos esperados.

⁵ *ibidem*. P 88

⁶ *ibidem*, p. 85



1.2 La volatilidad en el mundo de los 70

Desde la década de los 70, los mercados financieros se han venido enfrentando a la incertidumbre de precios. Las hiperinflaciones registradas internacionalmente, pusieron en tela de juicio las recetas intervencionistas que hasta el momento había estado aplicando el Estado, ahora, se empieza a apostar al libre mercado, y a que el Estado no intervenga en las economías, las variables financieras se mueven libremente y el mundo se volvió más riesgoso.

La creciente incertidumbre acerca del nivel general de precios afectó a tres variables financieras básicas:

- Tipos de cambio
- Tasas de interés
- Precios de mercancías básicas.

Los mercados internacionales principales, de dinero y de divisas, se empezaron a caracterizar por grandes avances en comunicaciones y tecnología computacional, volatilidad de tasas de interés y desregulación. Todo esto revolucionó los mercados, las transacciones se realizan por teléfono o por medio de computadoras, logrando con esto que por lo regular los instrumentos del mercado de dinero ya no se intercambien físicamente, sino solo se transfieran sumas de dinero.

“Durante los últimos 25 años, el mundo ha experimentado vastas y profundas transformaciones, las cuales han alterado de manera radical uno de los aspectos de nuestras vidas; han cambiado nociones y conceptos que parecían eternos y, al amparo de



estas monumentales transformaciones, el mundo es otro: su geografía se ha modificado sustancialmente.⁷

1.2.1. Volatilidad en tipos de cambio

Al término de la segunda guerra mundial el acuerdo de Bretón Woods dominó el panorama de las relaciones internacionales. Este acuerdo estuvo vigente desde 1945 hasta 1971. En este acuerdo se crean el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial y el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), la misión de estas instituciones era mantener la estabilidad internacional, evitando crisis económicas que pudieran desembocar en conflictos como las dos guerras mundiales ya vividas por la humanidad.

En especial el Fondo Monetario Internacional tenía que velar por la estabilidad cambiaria evitando la depreciación con fines competitivos y reducir la duración e intensidad de los desequilibrios en las balanzas de pagos de los países.

Se estableció un orden monetario de paridades fijas entre las monedas con referencia principalmente al dólar y éste ligado a un patrón que era el oro, el patrón oro-dólar acaparó las transacciones internacionales.

Los fuertes superávit de Alemania y Japón, junto al déficit de los Estados Unidos, así como el crecimiento de las inversiones norteamericanas en todo el mundo, llevaron a que los dólares se incrementaran fuera de Estados Unidos, ocasionándoles graves problemas en su balanza de pagos a partir de los años 60. De cero dólares en el exterior en 1945, se pasó a 5, 000 millones de dólares en la década de los 70. El mantener paridades fijas ante esta situación se complicaba día a día. El presidente Nixon decidió cortar la paridad entre el dólar y el oro ante la amenaza de que los dólares volvieran a los Estados Unidos y les ocasionaran graves problemas.

⁷ Riel Heinz y Rodríguez Rita. *Mercado de divisas y mercados de dinero*. P. 27



El abandono de la convertibilidad del dólar en oro, decretado por el Presidente Richard Nixon en 1971, puso fin al orden monetario de paridades fijas entre las monedas, creado en Bretón Woods basado en un dólar convertible en oro a una cotización fija y a la convertibilidad de las demás monedas frente al dólar-oro, sucediéndole un sistema de flotación generalizada de las monedas entre ellas, vigente hasta ahora. La principal misión del FMI, de velar por la estabilidad cambiaria, desapareció entonces, sin embargo permaneció la institución aunque con funciones mínimas, el riesgo cambiario hacía su aparición en la escena mundial.

De ahí en adelante los importadores, exportadores e inversionistas vieron en peligro sus ganancias esperadas debido a la volatilidad de los tipos de cambio. El riesgo cambiario "se define como el riesgo de una variación en las ganancias netas como resultado de movimientos en un cierto tipo de cambio."⁸

1.2.2. Volatilidad en tasas de interés

La volatilidad en las tasas de interés tuvieron como origen políticas fiscales y monetarias inconsistentes internas y externas en los países. Las hiperinflaciones registradas en la década de los 70 en Estados Unidos, orilló al presidente de la Reserva Federal de los Estados Unidos, Paul Volcker, a anunciar que el banco dirigiría su política monetaria al control de la oferta monetaria, en lugar de predeterminar las tasas de interés, en 1979.

La política fiscal permaneció expansionista en Estados Unidos y las tasas de interés internacionales se dejaron flotar, ocasionando continuas alzas y bajas durante los años posteriores, dando origen al riesgo en tasas de interés.

⁸ Mansell Carstens Catherine. *Las nuevas finanzas en México*. P.234



“Un banco o una empresa con adeudos a tasa flotante se exponen al riesgo de mayores tasas de interés, pues si éstas se elevan, también lo hacen los pagos del servicio de sus deudas. De igual manera, el administrador de un portafolio que planea vender obligaciones, se arriesga a un aumento en las tasas de interés y, por lo tanto, a una baja en el precio de sus instrumentos. Por otra parte, quien presta a tasas de interés flotantes, se expone a una baja en tasas. Asimismo, quien maneja un portafolio y planea comprar obligaciones se arriesga a una baja en las tasa de interés antes de efectuar la compra, con lo cual se elevará el precio de estos instrumentos.”⁹

1.2.3. Volatilidad en commodities

Los commodities son mercancías básicas en estado casi bruto, principalmente son energéticos como el petróleo y el gas, metales preciosos o de alta importancia como el oro, la plata y el cobre, granos, ganado y algunos alimentos. La importancia de estas mercancías radica en que son indispensables para la producción en diversas ramas, cualquier movimiento en sus precios, impacta inmediatamente los costos de las empresas, por ser los commodities las materias primas.

El tratar de asegurar los precios de las mercancías no es algo nuevo, esta práctica se tiene desde épocas feudales, pero se intensificó ante la inestabilidad del precio del petróleo en los 70's.

Entre 1960 y 1971, el consumo de petróleo había aumentado considerablemente y se había convertido en la fuente de energía fundamental en todo el planeta, las reservas de petróleo y gas descubiertas cada año eran inferiores al aumento anual de consumo, con lo que se preveía la insuficiencia de los energéticos en un futuro, en especial en los países industrializados que no lo producían. Diversos conflictos políticos en medio oriente, zona principal en producción de crudo, repercutieron en los precios del

⁹ Ibidem. P. 244



petróleo, impactando la economía mundial con continuas alzas. En 1981 con respecto a 1973, el precio del petróleo se había incrementado en más de diez veces.

En 1972, los países productores de otras materias primas intentaron presionar igualmente a los países consumidores aumentando sus precios.

Ambos fenómenos fueron continuados por el aumento de las tasas de inflación en casi todos los países hasta en dos dígitos, sumiendo a la economía internacional en recesión. El mundo de las mercancías básicas comenzó a ser más volátil instaurando el riesgo en precios de commodities.

1.3. Consecuencias de la incertidumbre y el riesgo.

“Desde el inicio de los años setenta, que coincidió con el colapso del sistema de tipos de cambio fijos de Bretón Woods, los mercados financieros internacionales han estado plagados de una gran volatilidad.”¹⁰ De frente a esta situación, en el escenario mundial aparecen dos consecuencias de relevancia:

- El impacto de los riesgos de los precios financieros en las empresas.
- Una nueva tecnología: la administración del riesgo.

¹⁰ Ibidem, P.225



1.3.1. Evaluación de la exposición de las empresas

La principal razón de evaluar la exposición al riesgo de las empresas es la toma de decisiones.

“La rentabilidad de las empresas está directa o indirectamente vinculada con los precios de activos financieros; la sobrevivencia misma de las compañías depende de los movimientos en dichos mercados. Razón por la cual, se ha tomado cada vez más relevante poder anticipar las posibles variaciones de las tasas de intereses, las cotizaciones de las acciones en los mercados bursátiles y el tipo de cambio, entre otras variables.”¹¹ El estar constantemente evaluando el impacto de los riesgos de precios financieros en las finanzas de las empresas, permite considerar las diferentes posibilidades en las variables, y sus consecuencias si ocurrieran esos escenarios.

Por ejemplo, en cuanto a la exposición al tipo de cambio hay dos aproximaciones a la medición de sus efectos:

- a) **La visión contable.** Se orienta a evaluar los efectos que tendrán los movimientos del tipo de cambio en el estado de resultados y el balance general de la empresa. Es decir, se evalúan los posibles impactos en los beneficios y el valor de los activos y pasivos. Evalúa la exposición a la conversión.
- b) **La visión económica.** Dada por el economista financiero, toma en consideración el efecto de las variaciones en el tipo de cambio sobre el valor de la empresa. La exposición económica puede ser hacia las transacciones cuando se centra en las transacciones denominadas en moneda extranjera y, puede ser operativa cuando enfoca al valor total y toma en cuenta los efectos de los flujos de fondos futuros esperados.

¹¹ Marino Rodríguez, et-al. *Administración de riesgos financieros: un requisito en la actualidad para ser competitivos*. P.88



Ambas visiones de la exposición al tipo de cambio tienen que ser tomados en cuenta al momento de realizar un proyecto en cualquier moneda. Su inconciente aplicación puede resultar desastrosa para la empresa.

1.3.2. Instrumentos derivados

“En los últimas dos décadas, en vista de que los diversos participantes buscaban métodos para administrar estos riesgos, varias bolsas desarrollaron productos que permitieran una reasignación del riesgo más eficiente. Los bancos también intentaron proporcionar este tipo de servicios, con lo cual surgió la administración de riesgos, una nueva tecnología – y una nueva industria. La administración de riesgos se lleva a cabo mediante cuatro productos básicos o instrumentos derivados: contratos adelantados (forwards), futuros (futures), opciones (options) y swaps.”¹² Además de los títulos opcionales o warrants.

Lo que se busca al utilizar un instrumento derivado es la cobertura, protección, contra los movimientos adversos posibles en los precios, las tasas de interés y los tipos de cambio.

Un instrumento derivado tiene la principal característica de que su precio deriva del precio de otro bien o instrumento, a este bien comúnmente se le llama subyacente o de referencia. Existen dos clases de derivados de acuerdo a su bien subyacente:

- a) Derivados financieros. El subyacente es de carácter financiero como tasas de interés, índices inflacionarios, índices bursátiles, tipos de cambio, acciones, etc.
- b) Derivados no financieros. El subyacente son los llamados commodities, oro, plata, maíz, petróleo, granos, carnes, etc.

¹² Mansell. Op cit. P. 229.



Una segunda clasificación se da de acuerdo a la negociación de estos instrumentos:

- a) Derivados bursátiles. La negociación de estos instrumentos se da en un mercado organizado, bolsa, con reglas de operación definidas, contratos estandarizados y una casa de compensación que garantiza el cumplimiento de los contratos. Los instrumentos derivados que aquí se negocian son los futuros y las opciones.
- b) Mercado OTC. Por sus siglas en inglés, over the counter – sobre el mostrador, estos instrumentos se negocian de manera extrabursátil y directa entre los participantes. El contrato establecido contiene las características que los participantes acuerden entre ellos o entre ellos y el intermediario que generalmente es un banco. Sus principales instrumentos son los forwards, warrants y swaps.

La principal diferencia entre los dos mercados es la estandarización de los contratos cotizados en bolsa y la ausencia de una cámara de compensación en el mercado OTC.

Los beneficios de los productos derivados, son especialmente aplicables en los casos de:

- Importadores que requieran dar cobertura a sus compromisos de pago en divisas.
- Tesoreros de empresas que busquen protegerse de fluctuaciones adversas en las tasas de interés.
- Inversionistas que requieran proteger sus portafolios de acciones contra los efectos de la volatilidad.
- Inversionistas experimentados que pretendan obtener rendimientos por la baja o alza de los activos subyacentes.
- Empresas no financieras que quieran apalancar utilidades.



- Deudores a tasa flotante que busquen protegerse de variaciones adversas en la tasa de interés, entre otros.

1.3.2.1. Contratos adelantados, forwards

Un contrato adelantado o forward es un contrato por medio del cual se fijan la cantidad y el precio de algún bien que se va a comprar-vender en una fecha futura predeterminada. Estos instrumentos se realizan en el mercado OTC.

Los contratos adelantados constituyen el primer y más antiguo instrumento derivado. Surgen como protección de los precios de los commodities, especialmente agroindustriales. Diferentes autores, aún no se ponen de acuerdo en una fecha aproximada de la aparición de estos instrumentos; sin embargo, Eduardo Villegas señala que éste origen pudo darse en la época del feudalismo, aproximadamente en el siglo XVI.

Dos campos de acción tenían estos derivados, en la pesca y en la agricultura, aunque son más reconocidos los productos agrícolas como los que originaron la aparición de los derivados.

En el ámbito de la pesca es importante decir que “en el siglo XVI los balleneros holandeses concibieron un sistema para financiar su empresa y garantizar un precio justo para su mercancía, aún no capturada, contrayendo un compromiso de entrega a precio fijo al final de sus viajes. Las ventajas que podrían derivarse de tales contratos sobre la base de entrega de mercancías “por llegar” fueron rápidamente apreciadas por los vendedores y compradores de otros productos.”¹³

¹³ Villegas, Eduardo. *Sistema Financiero de México*. McGraw-Hill. México 2002. p. 279.



En el sector agrícola ocurría que “Los importadores europeos e ingleses de grano y algodón norteamericano se exponían al riesgo de los cambios de precios inherentes a la posesión de la mercancía, desde el momento en que sus agentes compraban los bienes en los Estados Unidos hasta que éstos eran recibidos y finalmente vendidos en Europa. A fin de disminuir los riesgos de posprecios, los importadores organizaron un sistema mediante el cual sus agentes de Norteamérica podían adelantar detalles del contrato, conjuntamente con las muestras de los medios por medio de rápidos veleros, mientras que toda la carga se enviaba a bordo de buques más lentos. De esta manera, los comerciantes podían vender sus productos sobre la base de entrega de la mercancía”¹⁴

En Japón, ya se planteaban operaciones tipo bolsa sobre el arroz, es por esto que se cree que los derivados surgen de los productos agrícolas, en realidad surgieron tanto en la pesca como en la agricultura, pero se desarrollaron más en los agrícolas. “En esa época los señores feudales imponían a los cosechadores de arroz una renta por el uso de sus tierras, que se pagaba en especie al concluir la cosecha arrocera. De manera que, durante el periodo de cosecha, el señor feudal recibía grandes cantidades de arroz que podía vender sólo en forma gradual durante el año. Pero las necesidades de efectivo del señor feudal no siempre se ajustaba al flujo de ingreso que recibía por la venta gradual de su arroz. Por adquirir efectivo cuando fuera necesario, entre los señores feudales se comenzó a emitir documentos de venta conocidos como “ticket” de arroz. Éstos le otorgaban al portador el derecho de extraer una cantidad específica de arroz, de los almacenes del señor feudal a su conveniencia. Aunque originariamente fueron emitidos como contratos bilaterales entre vendedor y comprador, los “tickets” de arroz se convirtieron en documentos transferibles que cambiaban de mano contra pago hasta su vencimiento.”¹⁵

Actualmente, se realizan contratos adelantados sobre cualquier subyacente, incluyendo los de carácter financiero como tipos de cambio y tasas de interés.

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Ibidem



En los mercados financieros, los contratos adelantados de tipos de cambios se cotizan principalmente en dólares estadounidenses, así, se confronta con las principales monedas como el euro, la libra esterlina, el dólar canadiense, el dólar australiano y el yen. Los plazos más comunes son de 30, 60, 90 y 180 días, aunque existen bancos que ofrecen plazos mayores como cinco o diez años. El precio que se pacta -precio adelantado-, se fija de acuerdo a las expectativas de la oferta y la demanda de la divisas en cuestión.

Los contratos adelantados de tasas de interés son menos comerciados que los contratos adelantados de tipos de cambio puesto que para las tasas de interés existen instrumentos más sofisticados. Las principales tasas sobre las que se hacen los contratos son las de referencia internacional como son la LIBOR y la referencial emitida por la FED de los Estados Unidos, en el caso mexicano se elaboran principalmente con base en la TIIE y los Cetes. Los plazos generalmente son de 30, 60, 90 y 180 días, aunque puede haber a más largos plazos.

De manera ilustrativa, si una empresa importadora mexicana adquiere un pedido por un monto de 5,000 dólares estadounidenses a liquidar en 30 días, suponiendo que el precio actual del dólar fuera de 11.50 pesos mexicanos, su deuda sería 57,500 pesos. En el contexto internacional, los tipos de cambio no permanecen estáticos, si el precio del dólar al cabo de los 30 días fuera de 11.20 pesos, la importadora se beneficiaría puesto que su deuda en pesos sería de 56,000; sin embargo, si el precio del dólar fuera de 11.90 pesos, su deuda se dispararía a 59,500. En la incertidumbre sobre el tipo de cambio de los 30 días va el riesgo de la importadora. Si la importadora tiene la expectativa de que el tipo de cambio pesos por dólar se incrementará a los 11.90, para asegurarse un precio que le convenga, podría buscar a alguien que le venda los 5000 dólares al cabo de los treinta días a un precio de 11.70. Si lo encontrase y aplicara un contrato adelantado, forward, por 5,000 dólares a 11.70 pesos, la importadora estaría congelando su deuda en 58,500 pesos, ésta es la cobertura tradicional.



En el mercado forward se entregan los bienes subyacentes al vencimiento del contrato, generalmente, los contratos adelantados sobre tasas de interés por lo regular, se hacen sobre compensaciones de efectivo.

1.3.2.2. Futuros

Un futuro es un "contrato estandarizado en plazo, monto, cantidad y calidad, entre otras características, 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 de precio, no se realizará la entrega del activo subyacente."¹⁶ En un sentido más amplio es un contrato adelantado que se somete a las reglas de una bolsa para poder ser negociado en ella.

Si regresáramos al caso de la importadora mexicana que adquiere un forward por 5,000 dólares a un tipo de cambio de \$11.70 por treinta días, notaríamos que una vez firmado el contrato se da la siguiente situación:

- La empresa importadora esta obligada al cabo de los treinta días a pagar 11.70 pesos por cada dólar, aunque en el mercado spot, el tipo de cambio fuera inferior.
- Si al vencimiento, el tipo de cambio es mayor, corre el riesgo de que su contraparte no desee vender los 5000 dólares a \$11.70, puesto que en el mercado spot, puede venderlos a mayor precio.
- Si quisiese anular su contrato adquiriendo otro en dónde tuviese que vender los 5,000 dólares a 11.70 en la misma fecha, puede que no encuentre ningún comprador que se adapte a esas condiciones, puede haber alguien que comparta el precio, pero quizá no la cantidad, ni el plazo, y viceversa.

¹⁶ www.mexder.com.mx



- Por el lado de ambas partes tendrían que paralizar por treinta días sus recursos o verse obligados a tenerlos en el vencimiento.

Los futuros son instrumentos de gran aceptación y que presentan cuatro características esenciales que los distinguen de los forwards y que los llevan a ser preferidos sobre éstos. Dichas características son:

- 1) Estandarización. La cantidad (tamaño del contrato), calidad, plazo, vencimientos, lugar de entrega, forma de pago y la variación mínima en el precio del subyacente, están predeterminados y no son negociables, lo único que se negocia es el precio. Esto hace las transacciones más sencillas y nos da la posibilidad de anular nuestras compras con ventas.
- 2) Cámara de compensación. Funge como contraparte legal de vendedores y compradores, esto garantiza que al romperse el vínculo entre ellos, el contrato siempre se hará efectivo, es decir, esta casa elimina el riesgo de contraparte. Por otro lado, su tarea la lleva a cabo por medio de márgenes.
- 3) Margen. Hay dos tipos de margen: margen inicial y margen de variación. El margen inicial es un depósito a la casa de compensación que se hace de "buena fe" como garantía de cumplimiento, ya sea que se venda o se compre futuros. También permite el hacerse de un contrato con un valor muy amplio, con una pequeña cantidad, generalmente es del 10% del valor del contrato. En cuanto al margen de variación, éste es una revaloración diaria de la casa de compensación en la que se calcula la pérdida o ganancia neta, cuando es requerido, la casa de compensación cobra o paga la parte proporcional de la variación en el valor del contrato.
- 4) Tecnología. El avance en esta, en especial en las telecomunicaciones permitió que los mercados estuvieran más lubricados, el tiempo de las transferencias



disminuyó considerablemente. La gran cantidad de información viajando a velocidades impactantes llevan a una toma de decisiones más rápida.

La importancia de estas cuatro innovaciones desembocó en una característica especial para los futuros, la bursatilidad, esto significa capacidad de vender y comprar rápidamente –liquidez-, y mayor legalidad.

Existen dos participantes en los mercados de futuros:

- a) Coberturista o hedger. Quiere reducir el riesgo sobre el precio de algún activo, lo hace mediante la compra de un contrato de futuro, es decir, adopta una posición larga, o mediante la venta de contrato de futuro, es decir, una posición corta.
- b) Especulador. Es un participante que asume un riesgo con la finalidad de obtener alguna ganancia, da liquidez a los mercados y garantiza los precios.

Redundando en las posiciones. Un agente X que no posee un activo que necesita en un futuro, esta corto de ese activo, por lo tanto sale al mercado para asegurarse un precio accesible para él ante la expectativa de que este suba, adopta para esto una posición larga (compra contratos de futuros), es decir, al comprar él desea estar largo – tener el activo que necesita. Un agente Y que tiene un activo que desea vender, debe asegurarse de recibir un buen precio por sus mercancías, es decir, se cubre de la posible baja en el precio de su activo, al tener el activo esta largo, pero desea deshacerse de ese bien, o estar corto, por eso se dice que adopta una posición corta al vender contratos de futuros.

Los futuros son también instrumentos que ya llevan una historia larga, son la evolución de los forwards, sin que signifiquen su desaparición. El primer mercado de futuros nació en Chicago, en 1848, ante el enorme riesgo de precios que enfrentaban los agricultores de la creciente economía colonial. El Chicago Board of Trade y el Chicago Produce Exchange, cumplieron esta función.



Posteriormente, el Chicago Board of Trade y el Chicago Produce Exchange se fusionaron en el Chicago Mercantile Exchange que en un principio funcionó como una casa donde se podían pactar forwards, pero se presentaron varios inconvenientes naturales a estos contratos adelantados, básicamente el de incumplimiento de alguna de las partes, por lo que para beneficio de todos, establecieron la primera casa de compensación. “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.”¹⁷

En sus inicios, el Chicago Mercantile Exchange comerciaba futuros sobre granos básicos como el frijol y el trigo, así como aceite y pasta de soya. En 1960 se introdujeron mercancías como el puerco, jugos de madera, camarones, pavo, manteca, whiskey y metales.

La evolución de los derivados se aceleró en la década de los 70's, cuando empezaron a surgir los productos derivados sobre algún activo subyacente de carácter financiero, esta revolución se dio por Mark J. Powers, quien desarrolló el plan para introducir futuros financieros. El mercado de futuros financieros surgió formalmente en 1972, cuando el CME creó el International Monetary Market (IMM), una división destinada a operar futuros sobre divisas, en éste entonces, se empezaron a negociar contratos de futuros sobre el índice Standard & Poors's principalmente, entre otros. Dicho fenómeno se presentó casi de manera simultánea en Kansas, Nueva York y Chicago.

Durante los ochenta del siglo XX, proliferó la apertura de nuevas bolsas en todo el mundo y se dio mayor difusión de los futuros. Dentro de ellas resaltan el London International Financial Futures Exchange, el Singapore International Monetary

¹⁷ Mansell, op-cit. P. 278



Exchange y el Kuala Lumpur Commodity Exchange, haciendo más competitivos estos mercados.

En años recientes, los futuros continúan su expansión por todo el mundo. Crecen tanto en sucursales como en volúmenes operados.

1.3.2.3. Contratos opcionales, warrants

Un título opcional es el antecedente directo de las opciones, es un contrato por medio del cual se otorga a su tenedor el derecho, mas no la obligación, de comprar o vender algún activo subyacente, durante un periodo, a un precio predeterminado.

Estos warrants son documentos que se emiten en serie y se colocan entre el público inversionista, principalmente se dedican a cubrir lotes de acciones, su comercialización es directa, es decir, pertenecen al mercado OTC, aunque aún operan sin estandarización en algunas bolsas, cuando se estandarizan y se adaptan a la reglas de las bolsas específicamente de derivados, se convierten en opciones.

Las opciones guardan las mismas características de los warrants, las diferencias fundamentales son que las opciones se sujetan a los plazos, márgenes, pujas y demás condiciones de estandarización que les permite incrementar su bursatilización.

1.3.2.4. Opciones

“Una opción es un contrato que le da al tenedor o comprador el derecho, mas no la obligación, de comprar o de vender alguna acción o valor en una fecha predeterminada (o antes) y a un precio preestablecido”¹⁸

¹⁸ Díaz Tinoco y Hernández Trillo. *Futuras y Opciones Financieras. Una introducción*. P.79.



De acuerdo al derecho que otorga la opción, hay dos tipos de opciones:

- a) Opciones de compra, conocidas como call
- b) Opciones de venta, conocidas como put.

Una opción call da al tenedor el derecho, mas no la obligación de comprar un activo subyacente, a una fecha futura y a un precio determinado. Se recurre a su uso ante la expectativa de que el precio del bien subyacente aumente.

Una opción put le da al tenedor, o comprador, el derecho, mas no la obligación. De vender un algún activo subyacente, a una fecha futura y a un precio determinado. Se recurre a su uso ante la expectativa de que el precio del bien subyacente disminuya.

De acuerdo a estas dos definiciones existen cuatro participantes en el mercado de opciones:

1. Compradores de opciones de compra, esto significa una posición larga en una opción de compra.
2. Vendedores de opciones de compra, esto significa una posición corta en una opción de compra
3. Compradores de opciones de venta, posición larga en una opción de venta
4. Vendedores de opciones de compra, posición corta en una opción de venta

Otra clasificación de las opciones se da con base en el tiempo en que se ejerce el derecho adquirido:

1. Opciones europeas. Puede ejercerse el derecho solo al vencimiento del contrato.



2. Opciones americanas. El derecho puede llevarse a cabo en cualquier momento desde la firma de la opción hasta su vencimiento.

A manera de ejemplo, supongamos que adquiero por 0.30 una call option, es decir, el derecho mas no la obligación de comprar dólares para entregar en Septiembre a un tipo de cambio de 11.50 pesos. Al precio del contrato se le conoce como prima. Si llegase a subir el precio del dólar a 11.60, el valor de la opción sería de .10 pesos, esto es la diferencia entre el precio actual de bien subyacente y el precio de ejercicio de la opción. La ganancia neta de la opción resulta negativa al agregarle los .30 pesos que pagué por ella, es decir \$0.10 menos \$0.30, es decir, pierdo \$0.20.

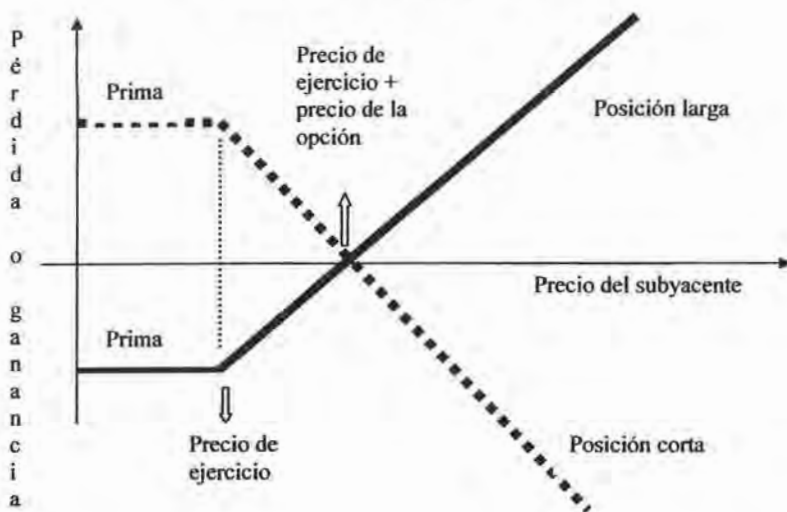
Si el precio del dólar fuera de \$ 11.90, mi ganancia sería de \$0.40 menos \$0.30 que es el precio del contrato, esto es \$ 0.10. Ante una situación cómo esta que me arroja una ganancia y la anterior que me reduce la pérdida, yo ejerzo mi derecho de compra.

Suponiendo un escenario en el que el dólar se llegara a ubicar en \$ 11.00, al ejercer la opción estaría yo perdiendo \$ 0.50 más \$0.30 de su precio, \$0.80 en total. Es claro, que este contrato me es perjudicial, entonces como yo compre esa opción, tengo el derecho más no la obligación de ejercerlo, ante una pérdida tan grande, decido no ejercer y mi única pérdida son los \$ 0.30 que me costó la opción.

Yo como comprador estoy en una posición larga, y mi contraparte se encuentra en una posición corta que recibe en un principio la prima por vender la call option. Para el comprador de una opción de compra, la pérdida máxima siempre es la prima y las ganancias pueden ser ilimitadas, tanto como se eleve el precio del subyacente. Para el vendedor, la ganancia máxima será la prima, y las pérdidas pueden ser ilimitadas. El perfil de una opción de compra es el siguiente:



Figura 1. Perfil de una opción de compra



Por parte de una opción de venta, imaginemos que adquiero en \$0.30 el derecho, mas no la obligación de vender, dólares a \$11.50. Como comprador de una opción de venta, yo tengo la expectativa de que el precio del dólar bajará, así que aseguro un precio. Si en el futuro, el precio del dólar fuera de \$11.00, el valor de mi opción sería de \$0.50, contrastándolo con el precio de la opción, esto es una ganancia neta de \$0.20.

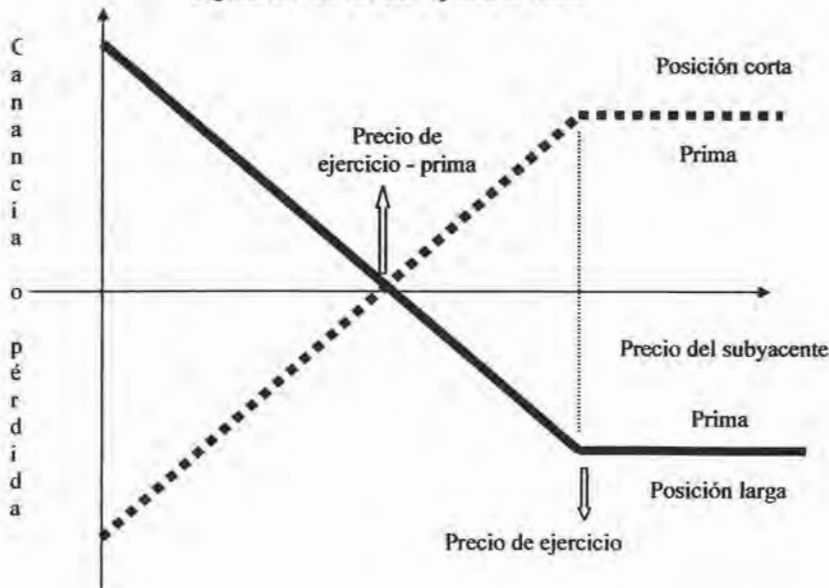
En el caso de que el dólar disminuyera por abajo de \$11.50, pero sin alcanzar una diferencia de \$0.30, yo ejercería, puesto que esto reduce mi pérdida. Si el dólar en lugar de bajar, sube, yo no ejercería el contrato ya que estaría vendiendo mis dólares a un precio inferior al que los puedo vender en el mercado spot, mi pérdida, únicamente son los \$0.30 del contrato.



En la contraparte, posición corta en opción put, el inversor o coberturista espera que suba el precio del subyacente y recibe la prima cuando vende la opción.

En el perfil de este tipo de opciones, se puede observar que para el comprador de la put, la ganancia podría ser ilimitada tanto como baje el precio del subyacente -considerando que por lo regular los subyacentes como cualquier bien no alcanzan precios negativos y raramente cercanos a cero- y sus pérdidas se limitan al monto de la prima; en el caso del vendedor, su pérdida puede ser tanta como baje el precio del bien y su ganancia máxima será la prima que le paga su comprador.

Figura 2. Perfil de una opción de venta





Por último referente a las acciones tenemos que brindar tres definiciones:

- **In the Money**, dentro del dinero. La opción representa un beneficio para su tenedor, el precio de ejercicio es menor que el precio del bien subyacente para una opción de compra, o que el precio de ejercicio es mayor que el precio del subyacente para opciones de venta.
- **Out of the Money**, fuera del dinero. Cuando la opción no posee un valor, es decir, el precio de ejercicio es mayor que el precio del bien subyacente para opciones de compra y el precio de ejercicio es menor que el del subyacente para las de venta.
- **At the Money**, en el dinero. Cuando el precio de ejercicio es igual al precio del bien subyacente.

1.3.2.5. Swaps

También conocidos como permutas financieras, estos recientes e innovadores instrumentos son de difícil definición. Brindo aquí algunas para su comprensión:

- “un producto financiero utilizado para reducir el coste y el riesgo de la financiación de la empresa, o para superar las barreras de los mercados financieros”¹⁹ Díez y Mascareñas.
- “Los swaps son acuerdos privados entre dos empresas para el intercambio de flujos de tesorería futuros conforme a una fórmula preestablecida”²⁰ Hull.

¹⁹ Díez de Castro y Mascareñas. *Ingeniería financiera, la gestión en los mercados financieros internacionales*. P. 291

²⁰ Hull, John. *Introducción a los mercados de futuros y opciones*. Prentice Hall, México, 2ª. Ed., 1995, p. 161.



- “es un contrato mediante el cual ambas partes acuerdan intercambiar flujos de efectivo sobre un cierto principal a intervalos regulares de tiempo durante un periodo dado”.²¹ Monroy

Ante esta variedad de definiciones, podemos observar ciertas características que nos llevan a definir más concretamente estos instrumentos. Es claro, que son instrumentos derivados que sirven para administrar el riesgo y que son instrumentos que no se comercian en alguna bolsa, es decir pertenecen al mercado OTC.

Las operaciones de permuta financiera o swaps son contratos en los que dos agentes económicos, tres en caso de que exista un intermediario, llegan a un acuerdo que beneficia a ambos, planean el intercambio de flujos monetarios, expresados en una o varias divisas, calculados sobre diferentes tipos o índices de referencia que pueden ser fijos o variables, durante un cierto periodo de tiempo. Es utilizado para la administración del riesgo o para superar las barreras de los mercados financieros.

Podemos observar construida ya nuestra definición, que no existe una única forma de swaps, sino que esto engloba distintas maneras de planear flujos futuros con la ayuda de una contraparte y a veces de un intermediario que generalmente es un banco, para disminuirnos mutuamente los riesgos. Pueden existir tantos estilos de swaps como se les ocurra a los encargados de la ingeniería financiera; sin embargo, existen ya algunos elementos clásicos en la literatura financiera que nos resulta básico comprender acerca de las permutas financieras.

Existen cuatro tipos básicos de swaps de acuerdo a su bien subyacente:

- Swaps de tipos de interés. Son los más comunes, una parte de la transacción se compromete a pagar a la otra parte un tipo de interés fijado por adelantado sobre un nominal también fijado por adelantado, y la segunda parte se compromete a

²¹ Monroy. “Instrumentos del Mercado de Derivados” en: *Mercado de Valores*, México, septiembre de 2001, publicación mensual.



pagar a la primera un tipo de interés variable sobre el mismo nominal. El único intercambio que se realiza son los pagos de interés del capital, al tiempo que los pagos correspondientes a los capitales no participan en la transacción.

- Swaps de divisas. El nominal sobre el que se paga el tipo de interés fijo y el nominal sobre el que se paga el tipo de interés variable son de dos monedas distintas.
- Swaps de commodities. Separara el riesgo de precio de mercado del riesgo de crédito, y convierte a un productor de materias primas en una simple fabrica que procesa materiales sin tomar riesgo de precio.
- Swaps de índices bursátiles. Permite intercambiar el rendimiento del mercado de dinero por el rendimiento de un mercado bursátil.

Cómo en otros instrumentos derivados, los swaps solo transfieren recursos, jamás se entregan los subyacentes.

El swaps más utilizado es el *plain vanilla*, llamado así cómo metáfora del helado de vainilla, por su simplicidad. Tomemos el ejemplo que presentan Eduardo Villegas y Rosa María Ortega para ilustrar este caso²²:

1. Tenemos a la empresa A que tiene ventaja para acceder a un crédito internacional por 20 millones de dólares a una tasa de interés fija de 9%, o a una tasa variable de 0.30% sobre la tasa LIBOR²³.
2. La empresa B tiene ventaja para acceder al mercado financiero y adquirir un préstamo de 20 millones de dólares a una tasa de interés fija de 10% o una variable de LIBOR más 0.50%.

²² Villegas y Ortega, op-cit. P. 294

²³ London Interbank Offer Rate.



3. La empresa A se endeuda a tasa fija de 9%, pero especula que le es conveniente tomar una deuda a tasa variable de $\text{LIBOR} + 0.30\%$
4. La empresa B se endeuda a $\text{LIBOR} + 0.50\%$, pero le gustaría protegerse con una tasa fija.
5. Para salir beneficiados, las dos empresas se ponen en contacto y llegan a un acuerdo por medio del cual A pagará a B una tasa variable equivalente a LIBOR y B se compromete a pagar a A el interés equivalente a 8.90% fijo.
6. Cómo ya se había mencionado, el principal no se intercambia, sino solo los flujos de intereses.
7. Con este swap, la empresa A ahorra 0.20%. Paga 9% fijo a sus acreedores, recibe 8.9% de B y paga una LIBOR a B –ahorra aquí 0.30% de tasa variable.
8. La empresa B ahorra 0.60%. Paga $\text{LIBOR} + 0.05\%$ a sus acreedores, recibe una LIBOR de A y paga una tasa fija de 8.9% a A –ahorrando 1.10%

Esto es lo más sencillo dentro de los swaps puesto que solo es intercambiar entre dos entidades intereses flotantes por intereses fijos, de acuerdo a como mejor le convenga a cada parte; se puede complicar la operación si llegase un intermediario, puesto que el banco también tiene que sacar algún beneficio de la operación. No es el objetivo de esta tesis el estudiar profundamente los swaps, pero es importante por ser los instrumentos derivados más novedosos.



▶ **CAPÍTULO 2.**

MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS



2. MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS

2.1. Definición y estructura

El Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., MEXDER, inició operaciones el 15 de Diciembre de 1998.

Como cualquier bolsa, es un mercado organizado con reglas estrictas para comprar y vender, garantizando con esto una correcta fijación de precios y logrando que los participantes lleven con integridad sus obligaciones.

Según la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), Mexder “es la Bolsa de Futuros y de Opciones, la cual provee las instalaciones y servicios necesarios para cotizar y negociar contratos estandarizados de futuros y de opciones.”²⁴

Por su parte, Mexder se autodefine como “la Bolsa de Derivados de México, la cual ofrece Contratos de Futuros y Contratos de Opciones, siendo instrumentos que permiten fijar hoy el precio de compra o venta de un activo financiero (dólar, bonos, acciones, índices, tasas de interés) para ser pagado o entregado en una fecha futura. Esto da la posibilidad de planear, cubrir y administrar riesgos financieros, así como optimizar el rendimiento de los portafolios.”²⁵

Mexder es una bolsa que cotiza instrumentos derivados estandarizados, esto quiere decir que todos los contratos son iguales y que lo único que se negocia es el precio, los instrumentos que ofrece Mexder son futuros y opciones. Es una sociedad anónima de capital variable que funciona bajo la supervisión de la Secretaría de Hacienda y Crédito

²⁴ www.condusef.gob.mx

²⁵ www.mexder.com.mx



Público (SHCP), y el Banco de México (BANXICO). Mexder y su cámara de compensación, ASIGNA, son entidades autorreguladas, sus reglas emitidas son aprobada y supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

“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”²⁶, es su misión.

El mercado de derivados de México se integra básicamente por cuatro partes:

- La bolsa de Futuros y Opciones. Mexder. Mexder, proporciona las condiciones para las transacciones, vigila y las regula. “Sociedad que tiene por objeto proveer las instalaciones y demás servicios necesarios para la cotización y negociación los contratos de futuros y contratos de opciones.”²⁷
- La cámara de Compensación. ASIGNA. La Cámara de Compensación es una Institución constituida por un fideicomiso para funcionar como contraparte en las operaciones.
- Los socios liquidadores. Son fideicomisos que participan en el patrimonio de la Cámara de Compensación, su finalidad es celebrar y liquidar Contratos operados en Bolsa. Por lo regular provienen de Casas de Bolsa o Instituciones Bancarias, tienen capitalización independiente y son especialistas en evaluación de riesgos. Todos los operantes del mercado deben contratar un socio liquidador para la realización de sus liquidaciones con Asigna. Hay dos tipos de socios liquidadores, los de cuenta propia que compensan y liquidan operaciones

²⁶ ibidem

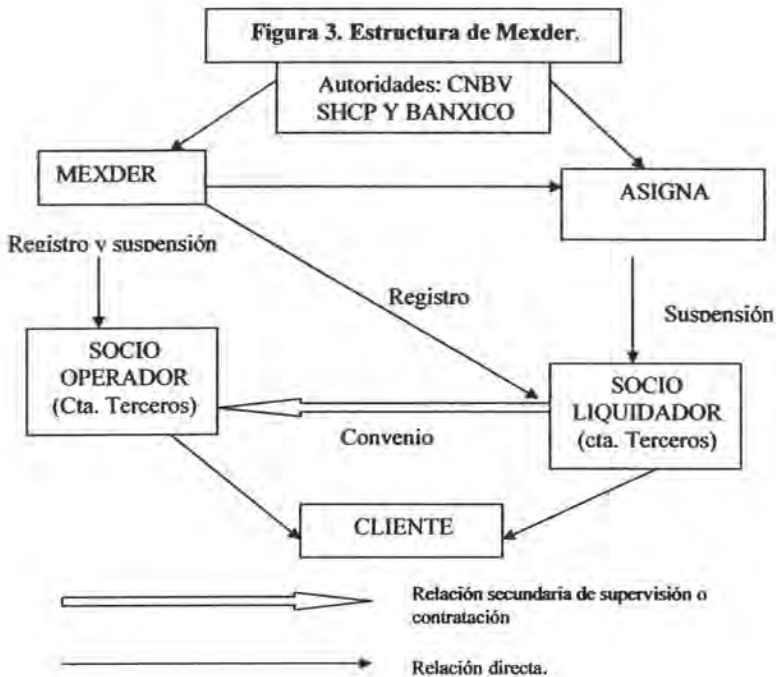
²⁷ www.bmv.com.mx



pertinentes a su grupo financiero, y liquidadores por cuenta de terceros que compensan y liquidan operaciones de clientes ajenos a sus grupos financieros.

- Los operadores. Los operadores pueden o no ser socios de la bolsa, su función es actuar como comisionistas de uno o más socios liquidadores en la celebración de contratos. Tiene acceso al sistema de negociación de la Bolsa y pueden actuar también como clientes.

CONDUSEF, nos proporciona un esquema de la estructura de Mexder²⁸:



²⁸ www.condusef.gob.mx



Mexder se rige bajo las reglas publicadas en diciembre de 1996. En ellas, podemos encontrar las funciones de cada uno de los participantes, señalaremos en esta sección las funciones de Mexder, de los socios liquidadores y los operadores, las funciones de la cámara de compensación, por su relevancia se nombrarán en una sección posterior.

A. MEXDER. Funciones:²⁹

- a) Provee instalaciones, mecanismos y procedimientos para celebrar los contratos
- b) Crear comités necesarios para el funcionamiento adecuado del mercado
- c) Conciliar y decidir sobre diferencia que se llegasen a ocasionar de las operaciones de la bolsa
- d) Realizar programas de auditorías a los socios liquidadores y operadores.
- e) Vigilar la transparencia, corrección e integridad de los procesos
- f) Diseñar con la autorización de las Autoridades los contratos a negociar en la bolsa
- g) Elaborar y enviar a aprobación por parte de las autoridades los estatutos acerca de los socios liquidadores
- h) Supervisar las operaciones de la bolsa y la Cámara de compensación
- i) Llevar registro histórico de las operaciones en la bolsa, así como rendir informes a las Autoridades
- j) Contar con un sistema de control interno que de seguimiento a las transacciones

²⁹ Tomadas de Villegas op-cit, p. 320



- k) Hacer público los nombres de los socios liquidadores autorizados
- l) Publicar sus estados financieros y resultados de auditoría externa por lo menos una vez al año.

B. SOCIOS LIQUIDADORES. Funciones

- a) Satisfacer los requerimientos patrimoniales de la cámara de compensación
- b) Solicitar y entregar a sus clientes las liquidaciones diarias según corresponda
- c) Devolver a los clientes las aportaciones una vez concluida su obligación
- d) Responder hasta por el límite de su patrimonio por la Cámara de compensación
- e) Responder solidariamente ante la Cámara de compensación por el incumplimiento de las operaciones que le lleva
- f) Evaluar la situación financiera de los clientes
- g) Solicitar información a los clientes y avisar a la Cámara de compensación sobre contratos que el cliente tuviera con otros socios liquidadores
- h) Informar a la Cámara de compensación inmediatamente si su patrimonio se encuentra por debajo del mínimo exigido.
- i) Informar a la Cámara de compensación inmediatamente si algún cliente incumplió sus obligaciones
- j) Someterse a auditorías constantes



k) Pactar en los contratos de fideicomiso sobre la cooperación con la Cámara de compensación y los otros socios liquidadores.

l) Publicar cada tres meses sus estados financieros referentes a fideicomisos que celebren con personas distintas a instituciones de crédito o casas de bolsa.

C. DE LOS OPERADORES. Funciones

a) Ser el eslabón entre los clientes y la bolsa

b) Solicitar y entregar a los clientes sus liquidaciones diarias

c) Solicitar a los socios liquidadores las aportaciones de los clientes para ser devueltas a los clientes, cuando así se haya convenido

d) Informar a la bolsa inmediatamente si su capital esta por debajo del mínimo requerido

e) Someterse a auditorías constantes.

En cuanto a estructura corporativa, el Mercado Mexicano de Derivados cuenta con 10 órganos principales. Encabeza el grupo la Asamblea de accionistas como órgano supremo de resoluciones legales obligatorias para todos los accionistas del mercado. El consejo de administración integrado por consejeros propietarios con sus respectivos suplentes: aprueba la naturaleza de los servicios que presta la sociedad, resuelve las solicitudes de admisión de nuevos participantes, constituye e integra los comités y los regula, autoriza o suspende la inscripción de operadores y socios liquidadores, adopta mediada para atender contingencias, aprueba las condiciones generales de contratación de los productos nuevos y, establece los lineamientos para la operación de la Cámara de compensación.



Los 8 comités son:

- Ejecutivo. Elabora los planes de desarrollo del mercado, su promoción y difusión; revisa el presupuesto de ingresos, egresos e inversión institucional y presenta propuestas en cuanto a servicios, comisiones, derechos y tarifas.
- De admisión y nuevos productos. Auxilia al consejo en sus facultades de admisión de socios liquidadores y operadores, de autorización y de acreditación del personal.
- Normativo y de ética. Auxiliar experto en asuntos regulatorios.
- De auditoría. Define esquemas y programas de auditoría interna para operadores, socios liquidadores y Cámara de compensación.
- Disciplinario y arbitral. Vigila, resuelve y sanciona faltas a las normas vigentes del mercado.
- De certificación. Implementa los lineamientos y supervisa el proceso de certificación del personal de los socios operadores y liquidadores.
- De la Cámara de compensación. Se encarga de vigilar la prestación de servicios contratados entre Mexder y Asigna, así como las comisiones y tarifas cobradas por ellos.
- De promoción. Establece los lineamientos para promover el mercado de derivados, así como la estrategia de comunicación.



2.2. Necesidad de un mercado mexicano de derivados

Recordemos que los productos derivados surgen como instrumentos de cobertura ante la volatilidad primero de los precios de las commodities y después en las variables financieras.

Desde 1970 la historia de México ha estado llena de problemas económicos: crisis en el pago de su deuda externa, moneda sobrevaluada, salidas masivas de capital de 1994 a 1995, inestabilidad política, etc.

La reforma financiera que emprendió México en busca de la eficiencia e innovación de las finanzas, requirió a las autoridades Mexicanas el cambiar la infraestructura regulatoria y prudencial, los sistemas de pagos y los intermediarios. Esta situación de cambio, se llevo a cabo a la sombra de las recomendaciones de los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, la Corporación Financiera Internacional y el Grupo de los 30 quienes señalaban la importancia de la cobertura para promover la estabilidad macroeconómica y fomentar la administración de riesgos en intermediarios financieros y entidades económicas.

Los principales académicos mexicanos reconocían también que los efectos de la ruptura del orden monetario y financiero de Bretton Woods cambiaron radicalmente trayendo con ellos la incertidumbre. Alicia Girón, Eugenia Correa e Ifigenia Martínez recomendaban en 1997 un segundo Bretton Woods para responder a un nuevo sistema cambiario y financiero internacional, pero de manera coyuntural sugerían la búsqueda de la estabilidad en tasas de interés y tipos de cambio.

México en la segunda mitad de la década de los 90 es un país que emerge de una severa crisis financiera y que se ha visto afectado por las fluctuaciones en los mercados internacionales. En este caso, era requerido por tanto, algún mercado que contara con



productos derivados para cubrir tipos de cambio, inflaciones y tasas de interés, de manera que las inversiones estuvieran protegidas en un país que mucho las necesitaba.

2.3. Historia de su conformación

Dada la necesidad de cobertura, el gobierno mexicano ha emitido diversos productos que pueden llamarse derivados, desde el punto de vista que fijan un precio y eliminan parte de la volatilidad.

De 1971 a 1991, se emitieron los petrobonos que estaban indizados al precio del petróleo. Se constituía un fideicomiso cuyo patrimonio eran barriles de petróleo, los petrobonos eran certificados de participación sobre los rendimientos del fideicomiso que permitían al tenedor beneficiarse del alza en el precio del petróleo en dólares estadounidenses. Servían, aparte del rendimiento, como cobertura ante la devaluación del peso mexicano frente al USA dólar.

Los pagarés de la Federación, pagafes, fueron emitidos de 1986 a 1991 y estaban referidos al tipo de cambio controlado, con lo que se convirtieron en una cobertura ante las devaluaciones, el gobierno asumió este riesgo.

En 1989 en busca de financiamiento, el gobierno federal emitió los Tesobonos, los ofreció a los inversionistas con el atractivo de cobertura cambiaria ya que estos estaban denominados en dólares, pero se liquidaban en moneda nacional al tipo de cambio pesos por USA dólar libre. Dejaron de operar en la crisis de 1995.

En cuanto a las Udis, nacieron el 1 de abril de 1995 por decreto federal. Las unidades de inversión tienen un valor en pesos que cambia diariamente respecto la inflación, "es una unidad de cuenta de valor real que acumula la inflación en México"³⁰. Las obligaciones

³⁰ Villegas, op-cit. P.300



denominadas en Udís cubren la volatilidad en los precios. Derivados de las Udís, el gobierno federal emitió Udíbonos a mediano y largo plazo tiempo después.

Actualmente, existen los ajustabonos cuyo valor se ajusta al índice nacional de precios al consumidor más el pago de un interés a tasa fija, son instrumentos emitidos a plazos mayores a un año.

El primer intento de un mercado organizado de derivados, lo dio el Banco de México en 1987, al desarrollar un mercado de coberturas cambiarias. En este mercado, se fijaban tipos de cambio en el futuro, no se cobraban comisiones y no existía cámara de compensación. Las coberturas se operaban a plazos de 2 a 363 días.

La Bolsa Mexicana de Valores lista warrants desde 1992 sobre acciones individuales, canastas e índices accionarios.

En 1994, el Banco de México operó un mercado de futuros sobre tasas de interés nominales y el índice nacional de precios al consumidor. Este mercado no era estandarizado, lo que impidió la bursatilización de sus forwards, antes que futuros. En la actualidad ya no opera.

Por parte del entonces Banco Nacional de Comercio Interior, en 1994 se puso en marcha el Fideicomiso Ordenador del Mercado Azucarero, Forma, con el fin de contrarrestar la crisis del sector azucarero. Los ingenios, comprometen la totalidad de su producción adelantadamente para ser comercializada.

La creación del Mexder, propiamente empezó en 1994, cuando la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), y el S. D. Ineval asumieron la tarea de crearlo. La Bolsa Mexicana de Valores se encargó de la creación de Mexder e Ineval de Asigna, la cámara de compensación. Las dos instituciones erogaron lo necesario para crearlos.



El 31 de diciembre de 1996 en el Diario Oficial de la Federación se publicaron las reglas a las que se debía apegar la bolsa de futuros y opciones que estaba creándose, por su parte, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores publicó el Marco de Regulación Prudencial el 16 de mayo de 1997, aquí se establecen las condiciones básicas de liquidez que deberían respetarse para evitar cualquier insolvencia en el mercado de futuros y opciones.

Equipos multidisciplinarios integrados por profesionales de la BMV, la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) y la S.D. Indeval, desarrollaron la operatividad, la estructura legal y de sistemas necesaria para el cumplimiento de los requisitos jurídicos, operativos, tecnológicos y prudenciales, establecidos por la SHCP, CNBV y el Banco de México. El resultado fue la puesta en operación de Mexder y Asigna el 15 de diciembre de 1998.

El primer instrumento que se listó ese 15 de diciembre de 1998, cuando Mexder solo contaba con cuatro socios liquidadores, fue el contrato de futuro sobre el dólar de Estados Unidos de América, con 4 series, marzo, junio, septiembre y diciembre de 1998.

En abril de 1999 se agregan a los listados los futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, al mismo tiempo que inician su participación los socios operadores.

Los contratos de futuros sobre Cete a 91 días y THIE a 28 aparecen por primera vez el 26 de mayo de 1999, en cuanto a los contratos de futuros sobre acciones de Banacci O, Cemex CPO, Femsa UBD, Gearso A1, GFB O y Telmex L, éstos se listan el 29 de julio del mismo año.

En abril de 2004, inician los de contratos de opciones en Mexder, actualmente existen opciones sobre el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV, acciones de América Móvil, acciones de Naftac y sobre títulos referenciados a acciones.



Mexder y Asigna se ubican en las mismas instalaciones físicas de la Bolsa Mexicana de Valores, sin embargo, son instituciones diferentes.

2.4. Productos financieros utilizados

En Mexder, se negocian contratos de futuros y contratos de opciones a través del Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación –SENTRA Derivados. Los futuros de Mexder tienen como subyacentes al USA dólar; el índice de precios y cotizaciones de la BMV; instrumentos de deuda como Cetes a 91 día, Bonos a 3 y 10 años, Udis y Tasa de interés interbancaria de equilibrio a 28 días, TIIE 28; y sobre acciones individuales como las de América Móvil, Cemex, FEMSA, GCarso y Telmex.

Las opciones negociadas tienen como subyacentes al índice de precios y cotizaciones de la BMV, las acciones de América Móvil y Naftac, y opciones sobre títulos referenciados a acciones, los cuales se denominan Exchange Traded Funds (ETF) y son negociados en el Sistema Internacional de Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., se negocian títulos representativos del Nasdaq y de Standard & Poor's.

A continuación se presenta un cuadro extraído de la página de CONDUSEF en el cual se mencionan las principales características de los diversos contratos de futuros listados en Mexder:



FUTUROS DE MEXDER³¹

CONTRATOS DE FUTUROS SOBRE	MONTO DEL CONTRATO	PERIODO DEL CONTRATO	UNIDAD DE COTIZACIÓN
Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV	\$10 pesos multiplicado por el valor del IPyC	Vencimientos cada trimestre (en marzo, junio, septiembre y diciembre) hasta por un año.	Punto del IPyC (cada punto del IPC vale \$10 pesos)
USA Dólar	\$10,000 dólares americanos	Por períodos diarios hasta con 3 años de anticipación. Ciclo diario por 3 años.	Pesos por dólar, con variaciones mínimas de \$0.0001 pesos por dólar, equivalente a variaciones de \$10 pesos por contrato
CETES a 91 días	10,000 Cetes (equivalente a \$100,000 pesos)	Vencimientos cada mes hasta con 36 meses de anticipación. Ciclo mensual por 12 meses y 24 trimestres (7 años).	Se toma como base un índice de 100 y se le resta la tasa anualizada que el cliente espera obtener, ejem. Con tasa esperada del 15%, $100 - 15 = 85$, el resultado se convierte en una tasa de descuento

³¹ www.condusef.gob.mx



			para obtener el rendimiento.
TIIE a 28 días	\$100,000 pesos	Vencimientos cada mes hasta con 36 meses de anticipación. Ciclo mensual por 60 meses (5 años)	Valor futuro de la tasa porcentual de rendimiento anualizada, expresada como porcentaje con 2 dígitos después del punto decimal, ejem. 12.05%.
Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal de 3 años a tasa fija (BONDEs M3)	1,000 bonos (equivalente a \$100,000 pesos)	Vencimientos cada trimestre, hasta por 12 periodos (equivalente a 3 años de anticipación)	Precio expresado en pesos (\$), con 3 decimales después del punto decimal, ejem. \$98.481. La variación mínima por contrato es de \$0.025 pesos.
Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal de 10 años a tasa fija (liquidación en especie) M10	1,000 bonos (equivalente a \$100,000 pesos)	Ciclo trimestral: Hasta por 12 periodos (3 años)	Precio expresado en pesos (\$), con 3 decimales después del punto decimal.
Unidades de Inversión UDI	50,000 UDI's	Ciclo mensual por 12 meses y 16 trimestrales (4 años)	Valor de la UDI expresado en pesos, multiplicado por un factor de 100.



En cuanto a las opciones:

OPCIONES DE MEXDER³²

CONTRATO DE OPCIÓN SOBRE	MONTO DEL CONTRATO	PERIODO DEL CONTRATO	UNIDAD DE COTIZACIÓN
IP y C de la BMV. Europea.	\$10.00 (diez pesos 00/100) multiplicados por el Precio o Prima del Contrato de Opción.	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y diciembre hasta por un año.	Puntos del IPC.
Acciones de América Móvil. Americana	100 acciones	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y diciembre hasta por un año.	Pesos y Centavos de Peso por unidad de Activo Subyacente.
Acciones Naftac. Americana	Cada Contrato de Opción ampara 100 Acciones.	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y diciembre hasta por un año.	Pesos y Centavos de Peso por unidad de Activo Subyacente.
ETF. Nasdaq 100-Index Tracking	Cada Contrato de Opción ampara 100	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y	Pesos y Centavos de Peso por unidad de Activo Subyacente.

³² Elaboración propia con datos de www.mexder.com



Stock QQQ. Americana	QQQ SM	diciembre hasta por un año.	
ETF. "iShares S&P100 Index®" OEF. Americana.	Cada Contrato de Opción ampara 100 OEF	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y diciembre hasta por un año.	Pesos y Centavos de Peso por unidad de Activo Subyacente.

2.5. Características de los clientes

El cliente es cualquier persona física o moral que no es intermediario de Mexder, pero que ordena a través de un contrato de intermediación alguna negociación sobre contratos de futuros u opciones, bajo las condiciones que impone la normativa vigente. Se admiten personas nacionales o extranjeras.

Entrar en un mercado de derivados implica asumir esquemas, mecanismos y estrategias de administración de riesgos más complejos que los usuales en los mercados tradicionales de valores, por lo que los clientes necesitan tener claro el tipo de negociación que quiere efectuar antes de acudir con algún intermediario de este mercado, La visión del cliente, debe abarcar sus expectativas, su disponibilidad de recursos y su tolerancia al riesgo.

El cliente debe considerar conveniente el contar con la asesoría de expertos en la materia, previamente certificados por Mexder, debe en todo momento ser informado del riesgo asociados a los derivados.

Los clientes que pueden ser beneficiados por el uso de Mexder principalmente son:



- Importadores que requieran dar cobertura a sus compromisos de pago en divisas.
- Tesoreros que busquen protegerse de fluctuaciones en las tasas de interés.
- Inversionistas que requieran proteger sus portafolios de acciones contra la volatilidad.
- Inversionistas experimentados que pretendan obtener rendimientos por la baja o alza de los activos subyacentes.
- Empresas no financieras que quieran apalancar utilidades.
- Deudores a tasa flotante que busquen protegerse de variaciones en la tasa de interés.

La intermediación en Mexder la realizan los operadores y los socios liquidadores, éstos están 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.

Todo aquel candidato a cliente tiene que pasar por un proceso de evaluación para conocer su nivel de liquidez y fortalecimiento económico con el fin de asegurar el buen funcionamiento del mercado y evitar cualquier amenaza de insolvencia.

2.5.1. Derechos y obligaciones de los clientes

Los derechos y obligaciones a los que se someten los clientes al entrar al mercado de futuros se plasman principalmente en el contrato que celebran con el socio liquidador u operador con quien esté trabajando, así como las que se observan en las



reglamentaciones emitidas por Mexder, Asigna y las autoridades Financieras Mexicanas.

El derecho básico que otorgan un contrato de futuro o de opción es el de asegurar un precio de compra o de venta de algún activo en una fecha futura pactada previamente; sin embargo, para el buen funcionamiento de este mercado hay que atender a lo siguiente:

PRINCIPALES DERECHOS DEL CLIENTE:

1. Recibir un trato amable e igualdad de oportunidades en relación a los demás clientes.
2. Estar informado correctamente, con datos veraces, sobre el desempeño que haya tenido el socio liquidador u operador al que contrate.
3. Recibir promoción de buena fe por parte de los socios liquidadores u operadores, de acuerdo con la ética bursátil y el reglamento de Mexder, acerca de: beneficios de compensaciones e indemnizaciones, rendimientos que derivan de los contratos de futuros o de su compra y venta, y de las políticas de cobro y diversos gastos a realizar en operaciones.
4. El socio liquidador u operador debe otorgar al cliente las Condiciones Generales de Contratación que describen las diversas condiciones de los contratos, sus derechos y obligaciones, así como su número de Cuenta Única en Mexder. La Cuenta Única es válida para operar con los diferentes socios liquidadores u operadores.
5. Estar informado por medios públicos, de manera oportuna sobre los estados financieros de Mexder y Asigna, los precios y posturas vigentes, precios de liquidación, eventos relevantes que pudieran impedir el desarrollo transparente y



ordenado del mercado, así como de las acciones de emergencia que Mexder o Asigna llegaran a adoptar.

6. Obtener en las instalaciones de Mexder información oportuna y gratuita sobre el desempeño del mercado.
7. El socio liquidador u operador que contrate de debe dar recomendaciones fundamentadas en sus conocimientos o en la información que impere en el mercado
8. Ser informado clara y completamente sobre los riesgos que implica participar en el mercado de futuros y opciones, por parte del socio liquidador u operador.
9. Cuando el cliente se adhiera a un fideicomiso, el socio liquidador correspondiente esta obligado a otorgar un documento donde se le informe al cliente sobre los riesgos adquiridos
10. Recibir del socio liquidador que contrate información sobre la red de seguridad del mercado y del socio liquidador referente a las aportaciones iniciales mínimas, obligaciones del socio liquidador ante Asigna, mutualización de aportaciones y de fondos, y de la obligación solidaria del socio liquidador.
11. Pactar de acuerdo a su solvencia crediticia con el socio liquidador lo referente a los excedentes sobre aportaciones iniciales mínimas, los límites sobre las posiciones y las aperturas de líneas de crédito.
12. Poder acceder si se desea, a los estados financieros del socio liquidador contratado, esta información debe ser pública.
13. Pactar con el socio liquidador u operador contratado para operaciones los siguientes aspectos:



- Mecánica para el giro de instrucciones sobre las transacciones, especificando captura de órdenes y asignación de operaciones
- Apoderado por parte del cliente para ingresar instrucciones
- Designación de promotor con el que el cliente tratará
- Cuotas y comisiones que deberá pagar por las operaciones
- Estrategias de mantenimiento de la cuenta del cliente
- En el caso de una cuenta discrecional, los límites con los cuales deberá administrarse dicha cuenta.
- Qué hacer en caso de que el socio liquidador u operador no localice al cliente y requiera confirmar alguna instrucción
- Cualquier servicio adicional que se desee.

14. Pactar con el socio liquidador contratado por liquidación de operaciones lo siguiente:

- Abrir una cuenta segregada de otras posiciones que tenga abiertas con entidades del mismo grupo financiero del socio liquidador.
- Forma, mecánica y oportunidad para transferir fondos a la cuenta liquidadora
- Cuotas y comisiones



➤ Sobre servicios adicionales

15. Exigir pleno respeto a sus estrategias de inversión y cobertura.
16. Personal certificado para su atención independientemente del tamaño de sus posiciones.
17. Exigir ética profesional al socio liquidador u operador.
18. Recibir información y recomendaciones sobre los productos y servicios convenientes al cliente por parte del socio liquidador u operador tales como apertura de una cuenta discrecional, una no discrecional u órdenes adecuadas para su cobertura o inversión.
19. Recibir, si es el caso, información pública disponible e importante para la toma de decisiones por parte del socio liquidador u operador.
20. Si se pactó, recibir recomendaciones de compra y venta de contratos.
21. Trato diligente en la ejecución de sus operaciones, a fin de obtener las mejores condiciones del mercado.
22. Exigir confidencialidad en las instrucciones giradas.
23. Servicio de liquidez para la compra y venta de contratos por parte del socio liquidador u operador.
24. Estar informado sobre la ejecución de las operaciones encomendadas.
25. Conocer la mecánica en la ejecución de sus instrucciones dentro del sistema electrónico de negociación.



26. Rapidez y equidad en la atención de sus instrucciones.
27. Pactar con su socio liquidador u operador tiempos y medios para la recepción de utilidades generadas.
28. Recibir del socio liquidador al vencimiento del contrato, el activo subyacente o el pago en efectivo, así como las utilidades del último día.
29. Estar informado por el liquidador sobre los intereses generados por las aportaciones iniciales y extras, y las transferencias de efectivo entre las cuentas del cliente.
30. Confirmación por parte del operador sobre el cumplimiento de sus instrucciones.
31. Recibir del socio liquidador confirmación de transacciones y movimientos de efectivo o valores diariamente.
32. Una vez al mes, recibir estados de cuenta especificando sus posiciones abiertas, operaciones efectuadas, estado de pérdidas y ganancias y el estado de sus recursos por parte del socio liquidador.
33. Factura por los servicios, constancia de retención fiscal e impuestos por parte del socio liquidador.
34. Tener la solidaria responsabilidad del socio liquidador como retenedor ante las autoridades de carácter fiscal.
35. Recibir información sobre las posiciones registradas en su cuenta.



36. Que el registro de sus posiciones en la cuenta se haga de manera electrónica y conforme a las prácticas y criterios contables generalmente aceptados.
37. Conocer los criterios y prácticas contables con que cuentan los socios liquidadores u operadores en sus posiciones, así como de las entidades financieras participantes.
38. Tener el registro de sus posiciones y hechos realizados hasta por cinco años.
39. Contar en todas sus transacciones una contraparte, Asigna.
40. No experimentar pérdidas en sus derechos por quiebras del socio liquidador, operador o de algún otro cliente.
41. En caso de que el socio original no cumpla con sus obligaciones y sea intervenido, ser transferido por Asigna o Mexder con otro socio liquidador u operador.
42. Concertar de manera libre la transferencia de sus posiciones y contratos de un operador o liquidador a otro, previa contratación nueva.
43. Que sus reclamos y quejas sean atendidos expeditamente.
44. Denunciar por los medios previstos en Mexder, actos incorrectos, prácticas insanas, transgresiones o incumplimientos a sus derechos realizados por su socio liquidador u operador.
45. Apelar las decisiones de los órganos autorregulatorios bajo los medios previstos por Mexder.



46. Puede usar los medios previstos en Mexder par solucionar controversias con su socio liquidador u operador o con algún otro cliente de la bolsa.
47. Recibir protección por los órganos autorregulatorios de Mexder, de Asigna, de los Socios liquidadores y de los Operadores, así como de las Autoridades Públicas de supervisión, ante cualquier conflicto.

PRINCIPALES OBLIGACIONES DEL CLIENTE:

1. Leer y comprender el contrato de intermediación celebrado con un operador o socio liquidador, así como el contrato de adhesión al fideicomiso de algún socio liquidador.
2. Mantener actualizada la información dada al socio liquidador y al operador correspondiente a datos personales, apoderados, actividad, situación financiera, experiencia en derivados, objetivos de inversión y cobertura, perfil fiscal, liquidez, expectativas sobre su inversión e instrucciones sobre límites y productos en el manejo de su cuenta si fuese discrecional.
3. Proporcionar al socio liquidador la información requerida para la calificación de riesgos.
4. Actualizar cuando sea necesario, sus líneas de crédito.
5. Entregar al socio liquidador las aportaciones necesarias antes de cualquier operación.
6. No iniciar operaciones sin haber obtenido una explicación clara y precisa de todos los gastos de los cuales podría resultar responsable.
7. Pagar de manera oportuna cuotas y comisiones.



8. Aportar las aportaciones mínimas iniciales solicitadas por Asigna.
9. Conceder facultad al socio liquidador para consultar el Buró Nacional de Crédito
10. Aportar las aportaciones extras requeridas por las posiciones al socio liquidador.
11. Realizar las aportaciones al socio liquidador cuando las pérdidas de valuación de sus posiciones así lo requieran.
12. Acatar las resoluciones de Asigna y Mexder ante situaciones de emergencia referente a sus posiciones.
13. Llevar a cabo usos y prácticas sanos.
14. No difundir rumores o realizar operaciones que distorsionen la formación de precios en el mercado.
15. Facultar al socio liquidador u operador para cerrar sus posiciones en caso de que se incumpla con las obligaciones de pago.
16. Mantener una cantidad de aportaciones extras suficientes para cubrir sus obligaciones fiscales.
17. Conceder al socio liquidador u operador facultad para informar a las autoridades sobre sus operaciones y posiciones.
18. Dar información adicional sobre posiciones y operaciones cuando Mexder, Asigna y Autoridades Financieras lo soliciten.



19. En caso de incumplimiento de obligaciones, deberá cubrir las pérdidas y costos que esto le ocasionen al socio liquidador.

20. Si se es residente en el extranjero, debe proporcionar al socio liquidador, toda la información que las Autoridades Fiscales Mexicanas requieran.

2.6. La cámara de compensación (ASIGNA)

Asigna, Compensación y liquidación, S.A. de C.V., es un fideicomiso de administración y pago creado el 11 de Diciembre de 1998 en BBVA-Bancomer, institución de banca múltiple, su principal función es el ser la contraparte y la garante de todas las obligaciones de carácter financiero que se deriven de las operaciones de los contratos negociados en Mexder. Asigna es una entidad autorreguladora que cuenta con un reglamento y un manual propios, pero que atiende a las recomendaciones y a la reglamentación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, el Banco de México y del propio Mexder.

La misión de Asigna es: "Ofrecer servicios de compensación, liquidación y administración de riesgos para operaciones financieras derivadas, brindando a los participantes el mayor grado de seguridad, transparencia y calidad crediticia a precios competitivos, con el objeto de asegurar el desarrollo ordenado del mercado de derivados y con ello contribuir al fortalecimiento del sistema financiero mexicano; con una operación autosuficiente y con los más altos estándares de tecnología y calificación del personal."³³

Los fideicomitentes de Asigna, son los principales grupos financieros del país, es decir, Banamex-Citigroup, BBVA-Bancomer, Scotiabank-Inverlat y Santander-Serfin. El Instituto para el Depósito de Valores, S.D. Ineval, es el quinto socio patrimonial. Estos son fideicomisos que constituyen el fideicomiso Asigna, son los socios

³³ www.mexder.com.mx/MEX/Camara_de_Compensacion.html



liquidadores y son los que aportan los recursos del fondo de patrimonio de la cámara de compensación, al igual que el fondo de aportaciones.

La Asamblea de Fideicomitentes, es el máximo organismo de gobierno de Asigna. Establece la forma del patrimonio del Fideicomiso, sus usos y delega las decisiones de carácter administrativo al Comité Técnico.

El Comité Técnico se conforma por representantes de los fideicomitentes y del socio patrimonial, Ineval, y por miembros independientes. Su función es revisar de manera continua las decisiones de administración y dar instrucciones a la institución de banca Fiduciaria sobre el manejo del patrimonio.

Además de la Asamblea de Fideicomitentes y Consejo Técnico, Asigna cuenta con otros organismos colegiados para la toma de decisiones, éstos son el Subcomité de Admisión y Administración de riesgos, Subcomité Disciplinario y Arbitral y Subcomité Normativo y de Ética.

Según las "Reglas a las 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" publicadas en diciembre de 1996 en el Diario Oficial, la Cámara de Compensación tiene las siguientes obligaciones:

1. Establecer los mecanismos necesarios para la compensación y la liquidación de las operaciones
2. Ser la contraparte de las instituciones de crédito, casas de bolsa o clientes de los socios liquidadores
3. Exigir, recibir y custodiar las aportaciones mínimas iniciales, las liquidaciones diarias y extraordinarias a los socios liquidadores



4. Ser el administrador y el custodio del fondo de compensación y el fondo de aportaciones
5. Elaborar y someter a aprobación de las Autoridades los requerimientos estatutarios y requisitos que deben cumplir los socios liquidadores
6. Pactar la posibilidad de intercambio de información con otras cámaras de compensación
7. Dar seguimiento de la situación patrimonial de los socios liquidadores, mediante el establecimiento de mecanismos
8. Tener programas permanentes de auditoría a los socios liquidadores
9. Garantizar por medio de controles internos que los funcionarios y empleados encargados de su administración y operación no se encarguen de la administración y operación de algún socio liquidador
10. Instrumentar, vigilar y castigar las medidas para procurar la integridad financiera de la cámara de compensación.
11. Pactar con los fideicomisos integrantes que la propia cámara de compensación podrá intervenirlos administrativamente, cuando se presente la necesidad de mediadas correctivas para la sana operación de la cámara y de la bolsa
12. Dar las medidas que deberán adoptarse ante el incumplimiento o quebranto de algún socio de liquidador, mediante el establecimiento de una red de seguridad



13. Definir en coordinación con la bolsa, un límite por cliente y por tipo de contrato celebrados por un socio liquidador.
14. Fijar en coordinación con la bolsa, el número máximo de contratos abiertos cuyo activo subyacente justifique la medida, en función su existencia y de la fecha de vencimiento de los contratos
15. Crear comités de administración de riesgos y un comité de auditoría de acuerdo a como lo establezca la Comisión Nacional Bancaria y de valores
16. Proporcionar a las Autoridades la información que le soliciten sobre su actividad y la de los socios liquidadores
17. Someterse a la supervisión y vigilancia constante de la bolsa
18. Publicar sus estados financieros y dar a las Autoridades el resultado de una auditoría externa por lo menos una vez al año. El auditor debe ser una persona aprobada por las Autoridades
19. Informar al público su situación financiera, sus fuentes de financiamiento y los mecanismos de protección que utiliza en sus operaciones, trimestralmente.

Para cumplir con estas funciones, Asigna cuenta con diversos mecanismos, a continuación mencionaremos estos aspectos que hacen de Asigna una institución confiable:



SUPERVISIÓN A SOCIOS LIQUIDADORES

Asigna requiere de los socios liquidadores cuatro aspectos, básicamente. La información operativa del socio liquidador es por obligación proporcionada a la cámara de compensación, manteniendo los registros de órdenes y operaciones ejecutadas, como ya se había mencionada, por cinco años mínimos. Los socios liquidadores proporcionan todos los datos generales del cliente.

En cuanto a información financiera y contable, los socios liquidadores le entregan un reporte en el que señalan su nivel de patrimonio mínimo para operaciones, de manera mensual y sin un retraso mayor a diez días hábiles.

Exige que el mismo día se le informe cualquier cambio relacionado con el cumplimiento de la información de carácter legal del socio liquidador, o dentro de cinco días hábiles sobre las resoluciones que afecten las estructuras corporativas o contractuales de las instituciones fiduciarias que administre el socio liquidadote o del fideicomitente.

Las auditorías a los socios liquidadores consisten en la revisión, examen y verificación de los contratos, manuales, registros y sistemas operativos y contables. Esto garantiza a Asigna que su reglamento interior se está cumpliendo. Las auditorías son de carácter sorpresivo, de acuerdo a como lo disponga el subcomité de auditoría.

CONTROL DE RIESGOS

Monitorea permanentemente el comportamiento del mercado, monitorea las posiciones abiertas y las posiciones límite, supervisa los procesos de liquidación diaria y al vencimiento de los contratos, vigila el cumplimiento de los manuales y reglamentos internos y observa continuamente los parámetros operativos para evitar la concentración de posiciones abiertas que pudieran ser de alto riesgo para el mercado en su conjunto.



Monitorea en tiempo real las posiciones y recursos de los socios operadores y clientes, lleva a cabo simulaciones de movimientos de precio para cada cuenta abierta, establece alarmas sobre la insuficiencia de recursos y detona la liquidación extraordinaria para medir continuamente la exposición al riesgo de socios liquidadores y clientes y evitar quebrantos.

Determina las aportaciones mínimas iniciales, evalúa y determina los descuentos de las aportaciones, evalúa la suficiencia del fondo de compensación y monitorea la suficiencia y liquidez del patrimonio de los fideicomisos liquidadores para mantener la integridad financiera del mercado.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS

Los Sistemas de Administración de Cuentas tienen el registro a detalle de cada una de las operaciones realizadas diariamente, informan de la operación, administración de las cuentas y los aspectos contables relacionados con el manejo de derivados por cuentas individuales en el mercado. Los socios liquidadores tienen sus propios sistemas de administración de cuentas, Asigna tiene al Sistema Integral Fiduciario, SIF.

El SIF es un sistema propiedad de BBVA-Bancomer, fiduciaria de Asigna, a través del cual se realiza la liquidación del mercado de derivados por medio de un sistema centralizado de pagos (SPEUA), a través de este sistema se hace el registro contable de las operaciones de Asigna.

SISTEMAS DE ASIGNA

Cómo administrador de los recursos constituidos como fondo de aportaciones y de compensación, Asigna cuenta con tres sistemas de tecnología avanzada:

- Intracs/400. Por medio de éste se realizan las funciones de registro, compensación y cálculo de la liquidación de las operaciones realizadas en



Mexder. Fue licenciado por "The Options Clearing Corporation"³⁴ para realizar la compensación y el cálculo de la liquidación de las operaciones de productos derivados realizadas en Mexder.

- Sistema de Monitoreo y Administración de Riesgo. SIMAR. Ha sido diseñado para monitorear el riesgo relacionado con la operación de aquellos instrumentos del mercado de derivados negociados en Mexder.
- Sistema de Administración de Aportaciones en Valores. SAVAP. Permite la segregación de las aportaciones mínimas iniciales, así como de los excedentes de aportaciones mínimas iniciales en valores aportados por el socio liquidador o, en su caso por el operador, por las operaciones con derivados realizados en Mexder, así como la liquidación en especie de contratos que así lo especifiquen.

ESQUEMA OPERATIVO DE ASIGNA

Los socios liquidadores poseen en sus domicilios terminales del sistema de compensación y liquidación de Asigna, la cámara de compensación les asigna una clave para su acceso en niveles diferenciados, pueden ser de simples consultas hasta actualizaciones del sistema.

La operatividad de Asigna conlleva los siguientes procesos:

- a) Confirmación de operaciones. Los socios liquidadores deben confirmar cada operación indicando si es apertura o cierre y si es a cuenta propia, de su grupo o de terceros antes de transmitirla a la cámara de compensación. Una vez aceptada la operación por Asigna, Mexder lo informa a los miembros por medio del SIVA Futuros.

³⁴ La principal Cámara de Compensación de productos Derivados en Estados Unidos.



- b) Registro de operaciones. Se da de manera automática mediante las operaciones capturadas en el sistema de negociación de Mexder.
- c) Rechazo de operaciones. Esto se da, si la cámara de compensación no acepta una operación propuesta en Mexder, inmediatamente se registra en el SIVA.
- d) Proceso de compensación. Se despliega automáticamente en las cuentas que se inmiscuyen en las operaciones realizadas en Mexder de acuerdo a lo siguiente: 1. Para cuentas propias, si la posición preexistente es corta, las posiciones cortas nuevas se suman y las posiciones largas se cancelan; si las posiciones preexistentes fueran largas, las largas nuevas se suman y la cortas se cancelan. 2. En cuentas de clientes y de grupos, cómo estas manejan posiciones largas y cortas simultáneamente, las posiciones largas se adicionan a las largas ya existentes y las cortas a las cortas ya existentes cuando el miembro registró apertura; las posiciones largas cancelan a las cortas y las cortas a las largas, cuando el miembro registra cierre de posición. Todas las compensaciones se realizan en tiempo real.

PROCESO DE LIQUIDACIÓN

Asigna actualiza diariamente las obligaciones y los derechos de los socios liquidadores, este proceso de liquidación se llama "mark to market". Bajo este esquema, los saldos que generan los socios liquidadores en el día operado, se liquidan entre las 9:00 y las 10:00 hrs. del día siguiente. Los tipos de liquidación son los siguientes:

- 1. Liquidación diaria. Aquí se consideran las ganancias y las pérdidas que resultan de la variación del precio diaria de los contratos durante su



vigencia; las aportaciones iniciales mínimas correspondientes a los contratos abiertos en ese día, incluyendo los rendimientos generados ese mismo día; las aportaciones para la constitución del fondo de compensación, así como los rendimientos que éstas generen ese día. Estas cantidades generan un saldo neto que debe ser liquidada en efectivo. Las liquidaciones se calculan tomando en cuenta el valor de las aportaciones en valores y en efectivo en poder de Asigna al momento de hacer la liquidación. Las cuotas y comisiones por los servicios de compensación y liquidación se calculan diariamente, pero son liquidadas el primer día de cada mes.

2. Uso de valores. Los socios liquidadores pueden dar las Aportaciones Iniciales Mínimas en valores gracias al S.D. Indeval que tiene un sistema por medio del cual los socios liquidadores pueden depositar valores a favor de Asigna.
3. Liquidación extraordinaria. Son liquidaciones en efectivo que requiere la cámara de compensación en condiciones de inestabilidad en las negociaciones del activo subyacente o cuando uno o varios socios liquidadores incrementen en forma considerable sus contratos abiertos. La cámara de compensación toma en cuenta las aportaciones iniciales mínimas en valores para cubrir las pérdidas potenciales antes de realizar el requerimiento, las liquidaciones extraordinarias pueden requerirse en cualquier momento.
4. Liquidación al vencimiento. En la fecha de vencimiento de los contratos, las operaciones se liquidarán en especie o en efectivo según se determine en las condiciones generales de contratación.



FONDOS DE ASIGNA

- a) Fondo de aportación inicial mínima. Los socios liquidadores entregan diariamente a Asigna, las aportaciones iniciales mínimas en efectivo o en valores, de sus contratos abiertos, estas deben ser suficientes para cubrir las pérdidas máximas esperadas que pudieran generar los contratos abiertos registrados en las cuentas en cada día de negociación. Las aportaciones constituyen un Fondo de Aportaciones, y son administradas e invertidas por Asigna de manera que prevalezcan la seguridad y liquidez sobre el rendimiento. El monto de estas aportaciones se actualiza diariamente.
- b) Fondo de compensación. Asigna mantiene un fondo de compensación que esta integrado por aportaciones en efectivo que realizan los socios liquidadores el monto depositado por cada socio liquidador es proporcional al monto de aportaciones iniciales mínimas, el porcentaje mínimo es de 10%. Este fondo se reconstituye diariamente con relación al aumento o reducción de los contratos abiertos en sus cuentas. En caso de emergencia, Asigna puede disponer de este fondo. Las aportaciones individuales de cada socio liquidador al fondo de compensación se destinarán a cubrir las obligaciones que no hayan sido cubiertas al momento de realizarse las liquidaciones y una vez que la aplicación de su fondo de aportaciones resulte insuficiente.
- c) Patrimonio mínimo. Son los recursos destinados a la constitución de la cámara de compensación, actualmente es el equivalente a 15 millones de unidades de inversión. El consejo técnico puede variar esta cantidad en cualquier momento. Los socios liquidadores también cuentan con un patrimonio mínimo integrado por al menos la cantidad equivalente en moneda nacional, en efectivo o en valores a lo establecido por las autoridades, mismo que será vigilado por Asigna y valuado diariamente por el socio liquidador respectivo. Para el caso de un socio liquidador por cuenta propia se emplea el máximo de la suma de las



aportaciones iniciales mínimas del día multiplicadas por un 4% o el equivalente en moneda nacional a 2.5 millones de unidades de inversión valuadas en forma diaria; mientras que socios liquidadores por cuenta de terceros emplean el máximo de la suma de aportaciones iniciales mínimas multiplicadas por un 8% o el equivalente en moneda nacional a 5 millones de unidades de inversión valuadas en forma diaria.

RED DE SEGURIDAD

La red de seguridad de Asigna establece 6 grandes niveles de recursos para enfrentar el incumplimiento de alguno de los socios liquidadores, en primera instancia puede disponer de ellos el comisionado de ejecución designado por Asigna y, en segundo lugar, la propia Cámara. A su vez, cada uno de estos niveles cuenta con una serie de recursos detallados de los cuales se puede disponer, hasta lograr satisfacer completamente el monto incumplido, así, el riesgo es mutualizado entre todos los socios liquidadores.

Una vez que Asigna designa que se debe intervenir algún socio liquidador por incumplimiento y designa al comisionado de ejecución, se dispone de los siguientes seis niveles:

- Nivel 1: Los recursos del cliente incumplido, si se trata de un socio liquidador en posición de terceros.
- Nivel 2: Los recursos del socio liquidador incumplido.
- Nivel 3: Los recursos de, en caso de que lo haya, el otro socio liquidador del mismo grupo financiero donde se ubica el socio incumplido.



-
- Nivel 4: Los recursos del fondo de compensación.

 - Nivel 5: Los recursos de los socios liquidadores.

 - Nivel 6: Los recursos de Asigna.



▶ **CAPÍTULO 3.**

EL CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL TIPO DE CAMBIO



3. EL CONTRATO DE FUTURO SOBRE EL TIPO DE CAMBIO

3.1 Definición del tipo de cambio

El tipo de cambio es el precio de una divisa³⁵ en función de otra, al igual que otros activos, el precio de las divisas se determina en un mercado de divisas, en éste mercado, las diversas monedas nacionales se negocian entre sí. La demanda que realizan los residentes locales de moneda extranjera, se llama demanda de divisas, los gastos que realizan en el extranjero los residentes locales representa la oferta de nuestra moneda en el exterior, en ese país extranjera, significa la oferta de nuestra moneda como divisa.

“Los principales participantes del mercado de divisas son las empresas, los inversores institucionales, las personas físicas, los bancos, los bancos centrales y los operadores”.³⁶ Es decir, que estos participantes son los que dan origen a la oferta y demanda de divisas en los distintos países al realizar procesos de compra-venta en monedas distintas a las de su país, viajes al extranjero, inversiones en el extranjero, préstamos, etc. En el caso de los bancos centrales, desde la ruptura de los acuerdos de Bretón Woods, se decidió que no están obligados a intervenir, pero esto se hace comúnmente, los bancos centrales también demandan u ofrecen divisas en sus países.

Dentro de las instituciones del sistema financiero mexicano, las instituciones encargadas de comprar y vender monedas extranjeras, son las casas de cambio, aunque los bancos pueden realizar transferencias de divisas a través de sus oficinas de cambio. El tipo de cambio así, tiene una forma dual, existe un precio para el comprador de una moneda extranjera y existe un precio distinto para el vendedor de la misma moneda extranjera.

³⁵ Divisa es un depósito en un banco local, en una moneda extranjera.

³⁶ Mascareñas, Juan. *El tipo de cambio y el riesgo de cambio*.
2001. <http://www.ucm.es/info/jmas/load.htm>. p.4



Al ser las casas de cambio los intermediarios en estas operaciones, adoptan ambas posiciones, los clientes pueden adoptar ambas también, pero el precio de compra y el precio de venta se maneja respecto al intermediario. Así cuando la casa de cambio asume un papel de vendedor, da un precio de venta; cuando asume el papel de comprador, da un precio de compra. El precio de compra es siempre menor al precio de venta, la diferencia entre ambos precios es el beneficio del intermediario.

Por otro lado, dado que el tipo de cambio es del precio de una moneda expresada en términos de otra, hay tres tipos de cambio de acuerdo a cual es la moneda que se toma cómo unidad para medir a la otra:

1. Forma directa. La moneda nacional es la referencia para enunciar el valor de una unidad de moneda extranjera. Ejemplo: 11.5 pesos por 1 dólar.
2. Forma indirecta. La moneda extranjera es la referencia para enunciar el valor de una unidad de moneda nacional. Ejemplo: 0.0869 dólares por 1 peso.
3. Forma cruzada. También conocida como tipo de cambio cruzado, es un cálculo para obtener el valor de una moneda A en unidades de una moneda B por medio de una moneda C, cuando no tenemos una cotización directa de A a B, pero tenemos a A y B cotizadas respecto a C. Ejemplo: "Si la cotización del franco suizo con respecto al dólar es igual a 1.674 SFr/US\$ y la del euro con respecto a la divisa norteamericana es igual a 1.1038 Euros/ US\$, el tipo de cambio cruzado SFr/Euros se calcula dividiendo los dos tipos de cambio anteriores: 1.516 SFr/Euros."³⁷

Cómo ya se mencionó desde los acuerdos de Bretón Woods, el mundo estuvo bajo tipos de cambio fijos, es decir, las autoridades monetarias de cada país mantenían a sus monedas en valores inmovibles respecto a las otras monedas. Posterior a 1971, el mundo entró tipos de cambio variables, dentro de estos tipos de cambio hay dos

³⁷ Ibidem, p. 7



variantes, las paridades ajustables y las paridades flotantes. Las paridades ajustables se manejan por medio de bandas de fluctuación establecidas por las autoridades monetarias del país en cuestión, así mismo, éstas se encargan que las variaciones de sus monedas no sobrepasen esas bandas. Las paridades flotantes se regulan por parte de los agentes demandantes y oferentes de monedas extranjeras, se supone que el banco central del país se retira del mercado de cambios y se deja a su libre juego; sin embargo, a menudo, los bancos centrales intervienen para defender el valor de sus monedas, a esto se le conoce como flotación sucia.

De acuerdo a los tipos de cambio que se manejen, las variaciones en el valor de las monedas reciben diferentes denominaciones:

- Depreciación. Se da en un tipo de cambio flotante, la moneda A se deprecia respecto a la moneda B, cuando hay que pagar más unidades de la moneda A para obtener una unidad de la moneda B.
- Apreciación. Se da en un tipo de cambio flotante, la moneda A se aprecia respecto a la moneda B, cuando hay que pagar menos unidades de la moneda A para obtener una unidad de la moneda B.
- Devaluación. Se da en un tipo de cambio fijo o en uno de paridad ajustable, ante la orden de las autoridades monetarias, la moneda A se devalúa frente a la moneda B, cuando se pagan más unidades de la moneda A para comprar una unidad de la moneda B. Generalmente, esto es una medida de política económica.
- Revaluación. Se da en un tipo de cambio fijo o en uno de paridad ajustable, ante la orden de las autoridades monetarias, la moneda A se revalúa frente a la moneda B, cuando se pagan menos unidades de la moneda A para comprar una unidad de la moneda B. Generalmente, esto es una medida de política económica.



En el siguiente cuadro podemos observar estas precisiones de semántica.



Existen diversas teorías que tratan de explicar de qué depende el tipo de cambio, dado que éste es el precio de un mercado de cambios, la respuesta se encuentra justamente en eso, en qué mueve a la oferta y demanda de ese mercado, Juan Mascareñas³⁸ considera que este mercado se mueve por lo siguiente:

1. El comercio internacional. Que comprende las diversas exportaciones e importaciones que realiza el país con otros países, puesto que para los pagos se requiere de conversiones entre las monedas.
2. La inversión. Los recursos se mueven constantemente en todo el mundo van de país en país inyectando recursos ya sea a su producción o a su sector financiero, esto también implica que se tenga que adoptar las monedas locales.

³⁸ Ibidem, p. 11



3. Especulación. Las variaciones en los precios de las diversas monedas ofrece la posibilidad de obtener ganancias al cambiar una por otra.
4. El arbitraje. Este mecanismo posee una doble función, por una parte se adquiere una moneda en algún mercado y simultáneamente se vende la misma moneda en otro mercado a un precio más alto, otorgando así una ganancia, al mismo tiempo, esto permite que los precios de las monedas tiendan a igualarse en los diversos mercados.

Teóricamente, se ha observado que hay dos factores principales que motivan a las cuatro operaciones antes mencionadas: El precio de los productos o servicios y el tipo de interés. Con base en estos dos factores se han formulado varias teorías, de las cuales destacan las siguientes:

A.- TEORÍA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO (PPA).

Esbozada inicialmente por David Ricardo y John Wheatley, pero desarrollado en los años veinte por Gustav Cassel, se puede exponer así, "si una determinada combinación de productos puede adquirirse en Francia por X francos y en España por Y pesetas, puede decirse que X francos tiene igual capacidad adquisitiva en Francia que Y pesetas aquí [en España] y, por tanto, la relación Y/X determina el [tipo de] cambio de equilibrio."³⁹ Busca un precio único para las mismas cestas de bienes en diferentes países, es decir que los bienes similares deben tener el mismo precio en cualquier mercado, de manera que sea indiferente el comprarlo en el país A que en el país B, mientras que los precios no sean iguales, los arbitrajistas pueden obtener ganancias comprando en el país que tenga el precio más bajo y vendiendo en el país con el precio más alto, en respuesta a los movimientos de oferta y demanda de cada país para ese bien, los precios en ambos países se igualarán.

³⁹ Fernández Díaz Andrés, et-al. *Política Económica*. Mc Graw Hill, 2a. Edición, España 1999, p 248.



Esta igualdad en los precios de los bienes se da en función del tipo de cambio ya que cada país establece sus precios con base en su moneda, es decir que si una pera cuesta en Francia 3 francos y el tipo de cambio es de 0.7 francos por peseta, si el precio fuera el mismo, en España esa pera costaría 2.1 pesetas. Se distinguen dos versiones de esta teoría, la versión absoluta y la versión relativa.

La versión absoluta dice que el tipo de cambio de equilibrio es la relación del precio de una cesta de bienes nacionales, con una cesta de los mismos bienes a precio del extranjero. Es decir

$$E = (P_d/P_f)$$

Dónde E es el tipo de cambio, P_d el nivel de precios de la cesta en el país D y P_f el nivel de precios de la cesta en el país F. Así el tipo de cambio es "expresado como el número de unidades de la moneda D requeridas para comprar una unidad de la moneda F".⁴⁰ Esta teoría requiere que los mercados financieros sean eficientes⁴¹, es decir, que solo será válida si los costos de transacciones y barreras al comercio internacional son insignificantes, resulta pues, muy restrictiva.

⁴⁰Fernández, Op-cit, p. 248

⁴¹ Cuando en algún mercado, los precios no están correctamente valuados, la demanda percibe estos desajustes y actúa corrigiéndolos, es decir, si los activos están subvaluados, la demanda lo percibirá y solicitará más de esos activos, esto hará que los precios se eleven, en el caso de estar sobrevaluados, dejará de demandar y esto hará bajar los precios, así, los precios reflejan las características favorables o no favorables que se perciben en el mercado. Los mercados son eficientes cuando los precios reflejan toda la información disponible, si los costos de transacción no existen y todos los inversionistas tienen la misma información, el libre juego de la oferta y la demanda se encargará de que la sumatoria de los rendimientos en la vigencia de un activo sea cero. Si los precios no reflejan toda la información disponible, algunos inversionistas pueden utilizar información desconocida para el resto de los inversionistas y obtener rendimientos extraordinarios. Existen tres formas de eficiencia, la forma débil, semifuerte y fuerte. En la forma débil, los precios reflejan toda la información relacionada con el mercado en cuestión; En la forma semifuerte, los precios reflejan la información disponible para el público, como es la información de mercado, los anuncios emitidos por las empresas y la información de la economía en general; En la forma fuerte, los precios reflejan toda la información, inclusive la información privada o confidencial. En la realidad, las formas débil y semifuerte son sostenibles, pero la forma fuerte no, ya que las empresas reservan información y pocos inversionistas tienen el beneficio de conocerla, haciendo con esto ineficientes a los mercados.



La versión relativa de la PPA es la respuesta a tratar de adaptar estas restricciones, "relaciona las tasas de inflación en ambos países y de ahí deriva la nueva relación de intercambio de sus monedas"⁴²

$$(\Delta E / E) = (\Delta P_d / P_d) - (\Delta P_f / P_f)$$

Esta versión relativa concluye que las variaciones en la relación de precios provocan variaciones en el tipo de cambio de los países, si un país registra un mayor incremento de precios respecto al extranjero, deberá reconocer su pérdida de poder adquisitivo y por lo tanto esto lleva a la depreciación de su moneda, es decir tiene que elevarse el tipo de cambio el una variación igual a la diferencia entre las tasas de inflación.

B.- LA TEORÍA DE LA PARIDAD DE LOS TIPOS DE INTERÉS.

Esta teoría se debe a Keynes, busca el precio único en los activos financieros denominados en la misma moneda, pero cotizados en distintos países. "La teoría de la paridad de los tipos de interés establece que el porcentaje por el cual el precio a plazo de la moneda nacional excede del precio al contado se ajustará al exceso del tipo de interés extranjero sobre el nacional"⁴³.

Partiendo de que los inversionistas siempre aprovecharán las diferencias entre las tasas de interés de los distintos países, pero que tratarán de asegurarse de que sus mayores rendimientos en un país dado no se vean mermados por los tipos de cambio, ya que estos puede ser mayores o menorea para cuando el plazo de la inversión se cumpla.

Los arbitrajistas serán capaces de obtener beneficios siempre que la diferencia entre los tipos de cambio a plazo y a contado no sea igual a la diferencia entre las tasas de interés de los distintos países. Veamos un ejemplo hipotético de Juan Mascareñas⁴⁴: En Nueva

⁴² Mascareñas, os-cit, p. 14

⁴³ Fernández, et-al, op-cit. P. 251

⁴⁴ El ejemplo ha sido adaptado para su mejor comprensión.



York la tasa de interés el 1 de enero de 2003 es del 7% anual, en Frankfurt es del 5% anual y el tipo de cambio es de 1.09 €/US\$. Como es más atractiva la tasa de Nueva York, un inversor alemán decide invertir US\$ 1000000, para comprarlos tiene que gastar € 1090000.

Para el 1 de enero de 2004, el inversor alemán tendrá US\$ 1070000. Si el tipo de cambio fuese de 1 €/US\$, el inversor alemán tendría € 1070000 con lo que habría perdido € 20000. Si el tipo de cambio fuese del 1.2 €/US\$, tendría € 1284000, su ganancia sería de € 194000.

El igualar los rendimientos esta en eliminar el riesgo de cambio. "Si los mercados son eficientes esta situación no durará mucho debido al arbitraje de intereses cubierto, que consiste en endeudarse en una divisa, venderla en el mercado de contado, invertir lo recibido a cambio y, simultáneamente, recomprar la divisa del préstamo en el mercado a plazo."⁴⁵

En el ejemplo anterior, el 1 de enero de 2003, al hacer la inversión, el alemán debería cubrirse con una venta a plazo de 1 año los US\$ 1070000, hipotéticamente, a un tipo de cambio a plazo de 1.09 €/US\$ para que el 1 de enero de 2004 obtenga € 1166300 y gané efectivamente el 7%. Si para invertir los US\$ 1000000, se endeudó con los € 1090000, al 1 de enero de 2004 debe pagar el principal, más el 5% de interés, es decir € 1144500, por lo tanto, el beneficio sería de € 21800, 2%, que es el diferencial de las tasas de interés.

Los arbitrajistas se encargarán al realizar repetitivamente estas operaciones de elevar la tasa de interés en Frankfurt y bajarla en Nueva York, esto desemboca en aumentar el tipo de cambio a plazo, para desaparecer el beneficio del arbitraje.

⁴⁵ Mascareñas, op-cit. p. 17



Cuando el beneficio del arbitraje ya desapareció, el tipo de cambio a plazo, se ajustará a la relación de las tasas de interés y el tipo de cambio al contado.

$$E_p = [(1 + i) / (1 + i^*)] \times [E]$$

Donde E_p es el tipo de cambio a plazo, i la tasa de interés doméstica, i^* la tasa de interés exterior y E el tipo de cambio actual.

C.- EL EFECTO FISHER

Irving Fisher desarrolló esta teoría que se fundamenta en el cambio de valor que tiene el dinero conforme varían los precios, es decir, los cambios en el poder adquisitivo del dinero. Con una cantidad X de dinero, a unos precios dados, se pueden obtener Y bienes; si los precios bajan, la cantidad X de dinero podrá adquirir más bienes que Y ; por el contrario si los precios suben, la misma cantidad X de dinero solo podrá adquirir una cantidad menor a Y bienes.

Los distintos inversores no están preocupados por los rendimientos nominales que generen sus inversiones, sino los rendimientos reales que les proporcionen, es decir todos los bienes y servicios que podrán adquirir con sus rendimientos futuros. Los inversores se interesan no en la tasa de interés nominal, sino en la tasa de interés real, "que indica la tasa a la que los bienes y servicios actuales se transforman en bienes y servicios futuros."⁴⁶

Fisher propuso que la tasa de interés nominal se compone de la tasa de interés real demandada por los inversores y la tasa de inflación esperada, esto implica que las tasas de interés nominales reflejan anticipadamente los ajustes en las tasas de interés reales ocasionados por la inflación esperada. Con base en el arbitraje y la búsqueda de un precio único, la movilidad de las inversiones llevará a que la tasa de interés real sea la misma en todos los países, por lo tanto, las diferencia entre las tasas nominales de

⁴⁶ Ibidem, p. 19



interés en diferentes países, solo reflejarán las diferencias en las tasas de inflación entre los mismos.

La conclusión de la teoría de Fisher se puede expresar de la siguiente manera:

$$i \text{ Nal.} - i \text{ Ext.} = P \text{ Nal.} - P \text{ Ext.}$$

Dónde $i \text{ Nal}$ es la tasa de interés nominal nacional, $i \text{ Ext}$ es la tasa de interés nominal del exterior, $P \text{ Nal}$ es la tasa de inflación nacional esperada y $P \text{ Ext}$ la tasa de inflación esperada para el exterior. Es decir que los diferenciales en las tasas de interés son iguales a los diferenciales en las expectativas de inflación. A esta versión, se le conoce cómo el efecto Fisher cerrado.

Existe un efecto Fisher abierto o internacional que supone la rentabilidad del inversor internacional en función del tipo de interés nacional y de las variaciones en el tipo de cambio. Aquí la actuación de los arbitrajistas es fundamental para tender a rentabilidades iguales en todos los países en el largo plazo. "El Fisher abierto establece que el diferencial en los tipos de interés sobre activos similares denominados en diferentes monedas depende de la variación prevista en los tipos de cambio."⁴⁷ Es decir:

$$\Delta E = (i \text{ Nal} - i \text{ Ext})$$

Dónde ΔE son las variaciones en el tipo de cambio nacional/exterior y $(i \text{ Nal} - i \text{ Ext})$ es el diferencial de las tasas de interés nacionales y extranjeras.

Esta hipótesis implica que a largo plazo el país que ofrezca una tasa de interés nominal baja, debe apreciar su moneda para compensar a los inversionistas, en el caso contrario, si un país ofrece una tasa de interés nominal alta, debe depreciar su moneda, de manera que todos los países ofrezcan el mismo rendimiento.

⁴⁷ Fernández, et—al. Op-cit. P. 251



3.1.1. El tipo de cambio pesos por U.S. dólar

El tipo de cambio pesos mexicanos por dólar estadounidense encierra un fuerte vínculo de México con la moneda del país hegemónico mundial. Estados Unidos, no sólo es el vecino por el norte de México, es también su principal inversionista y socio comercial, su mayor acreedor y el más importante proveedor de turistas.

Como prueba de sus relaciones podemos mencionar que casi el 90% de las exportaciones mexicanas se dirigen a Estados Unidos, aproximadamente 20 millones de mexicanos viven en territorio estadounidense que significaron en 2004, 16,612.85 millones de dólares. Según el INEGI el 60.2% de las importaciones mexicanas provienen de Estados Unidos.⁴⁸

De 1999 a 2004, el 54.1% del total de la sociedad con inversión extranjera directa en México tiene participación estadounidense. Las empresas con capital estadounidense en México realizaron el 63.9% de la inversión extranjera directa del país. Esta inversión se concentra en los siguientes sectores: industria manufacturera con el 44.7% de la participación, sector servicios 38%, transportes y comunicaciones 5.6% y, otros sectores 0.9%.⁴⁹ Por otro lado, en la inversión extranjera indirecta, aunque es difícil el controlar de qué país procede, Estados Unidos juega un papel importante.

El hecho de poseer todas estas amplias relaciones, aparte del tan ya mencionado Tratado de Libre Comercio de América del Norte que comparten con Canadá, hacen del tipo de cambio pesos por dólar una variable de amplia importancia en la economía mexicana, ya que la conversión entre estas dos monedas es constante y diaria.

⁴⁸ Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2003. INEGI.

⁴⁹ Inversión de Estados Unidos en México, Secretaría de Economía, 2004.



3.1.1. A quién afecta el tipo de cambio del dólar

Considerando que el riesgo de cambio “se define como el riesgo de una variación en las ganancias netas como resultado de movimientos en un tipo de cambio”⁵⁰, toda transacción que en México implique el tener que convertir pesos a dólares, esta sujeta al riesgo de cambio del precio de la moneda estadounidense en nuestro país. Como ya se había mencionado, las variaciones en su cotización afectan al rendimiento de las inversiones.

Las variadas relaciones entre México y Estados Unidos, como son las importaciones, implican un riesgo de cambio pesos por dólar. El riesgo de cambio aparecerá en las siguientes transacciones:

- a) En las exportaciones. Cuando algún exportador mexicano consigue quien le compre sus productos para entrega a tres meses en Estados Unidos, si el contrato se realiza en dólares, éste exportador se verá afectado ante una depreciación del dólar frente al peso, o lo que es igual una apreciación del peso frente al dólar, puesto que los dólares que le van a pagar significarán menos pesos para el exportador.
- b) Importaciones. El riesgo de un importador mexicano que hace un pedido a tres meses y el pago se realizará en dólares, puede darse de la siguiente manera: si el peso se deprecia frente al dólar, puesto que los dólares con los que pagará su pedido serán más caros en unidades de pesos, de manera inversa, si se diera una apreciación del peso frente al dólar, ya que los dólares a pagar, serían más baratos, esto resultaría en un beneficio para el importador.
- c) Los préstamos al extranjero. Estos pueden ser préstamos en dólares dados por los bancos nacionales al exterior, cuando llegue el momento de cobrar sus

⁵⁰ Mansell op-cit. p. 234



préstamos y repatriarlos, les es conveniente que nuestra moneda se deprecie puesto que recibirán una cantidad mayor de moneda nacional por sus dólares. Puede ser así o puede no serlo, ese es el riesgo de cambio.

- d) Las inversiones directas en el extranjero. Estarán sometidos a las variaciones del tipo de cambio los balances de las filiales y los flujos comerciales y financieros entre la matriz y la filial, ya que se tiene que estar haciendo una conversión constante de pesos a dólares y de dólares a pesos.
- e) Los préstamos en divisas. Si alguien prestara dólares, el deudor se vería ante el riesgo de una apreciación del dólar puesto que tendría que gastar más pesos para pagar su deuda, o bien, puede que el dólar se deprecie frente al peso y entonces le constaría menos pesos pagar su deuda en dólares.
- f) Los empréstitos sobre los mercados internacionales de capitales. Dependiendo de la moneda en que se haya emitido el empréstito, los inversores pueden perder cada que la moneda de su país de origen se aprecie respecto a la moneda en la que se emitió el empréstito.

Son estas las transacciones que se han visto afectadas desde que México entró a la flotación de su moneda. De 1959 a 1976, durante el llamado desarrollo estabilizador en México, el tipo de cambio permaneció en 12.50 \$/US\$, hasta el Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, cuando se decidió la devaluación del peso mexicano. A partir de entonces, el peso mexicano se mantuvo en constantes devaluaciones frente al dólar, las más marcadas en 1982 y 1983 que obligaron al Gobierno de Miguel de la Madrid a implantar un tipo de cambio dual.



Este tipo de cambio dual contaba con un tipo de cambio libre y otro preferencial para los importadores de bienes de capital e intermedios. Posteriormente en el Acuerdo de Solidaridad Económica de 1987, se mantenían fijos los tipos de cambio por determinado tiempo que se fijaba según las condiciones de avance en el Pacto hasta diciembre de 1988. De enero de 1989 a mayo de 1990, se mantuvo un deslizamiento de 1 peso diario, luego se disminuyó a 0.80 pesos, luego a 0.40 pesos y finalmente en noviembre de 1991 se bajó a 0.20 pesos y se deroga el control de cambios dual. Este régimen continuó hasta octubre de 1992, cuando se implantó un desliz del tipo de cambio a la venta de \$ 0.40 diarios y el de compra permanecía fijo. Todo parecía estable hasta que se comete el error de diciembre de 1994 que desemboca en la insuficiencia de reservas el Banco de México y la flotación libre del tipo de cambio en enero de 1995, régimen que se ha mantenido hasta la actualidad.

Bajo el régimen de libre flotación, el Banco de México no interviene en nada en el mercado de cambios, se supone que el peso fluctúa conforme las fuerzas del mercado. A partir de la libre flotación del peso frente al dólar, este ha mantenido una tendencia a largo plazo a la depreciación.

El Mexder, cómo ya se mencionó, originalmente inició sus contratos con futuros sobre el tipo de cambio por ser este un problema de antaño en la economía mexicana. El Mexder ha tratado de dar cobertura a todos los agentes interesados en prevenir el riesgo de cambio inminente en la relación peso- dólar.



CRONOGRAMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO EN MÉXICO	
PERIODO	RÉGIMEN DE CAMBIO
1959-1976	Fijo
1976-1983	Fijo con devaluaciones constantes
1983	Se implanta el tipo de cambio dual, libre y controlado
1987	Por medio del Pacto de Solidaridad Económica, se mantiene fijo el tipo de cambio por periodos cortos, regularmente mensuales, y predeterminados, posteriormente se deslizaban.
1989-1992	Régimen de deslizamiento controlado
1991	Derogamiento del tipo de cambio dual.
1992-1995	Deslizamiento del tipo de cambio a la venta y el tipo de cambio a la compra se mantiene fijo.
1995-Actualidad	Libre flotación con tendencia a la depreciación del peso mexicano.

3.2. Características del contrato

Cómo cualquier futuro, la negociación del futuro sobre el US dólar, se lleva a cabo por medio de contratos estandarizados en plazo, monto, cantidad y número de US dólares que ampara el contrato, cuya liquidación se efectúa en una fecha futura, a esta fecha se le denomina fecha de vencimiento.

Cómo resulta obvio, el activo subyacente en este contrato es la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, comúnmente conocido cómo dólar americano o US dólar. Un contrato de futuro sobre este subyacente ampara US \$ 10000 (Diez mil



dólares 00/100), es decir, que las cantidades a comprarse o venderse en un futuro siempre serán US \$ 10000 o sus múltiplos por medio la adquisición de varios contratos. A estos US \$ 10000, se le conoce cómo tamaño del contrato.

La regulación correspondiente emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), establece que Mexder y Asigna por medio de sus reglamentos interiores pueden listar y mantener disponibles para su negociación distintas series del contrato del futuro sobre el US dólar, ya sea en vencimientos diarios o mensuales hasta por tres años⁵¹. Méxder contaba con series mensuales que vencían por lo regular a mediados de mes, hasta por tres años, es decir si estamos en el año 2005, se puede listar futuros hasta el año 2008; sin embargo, a partir del 17 de mayo de 2004 Mexder empezó a listar contratos de periodicidad diaria y mensual, por otra parte agregó los engrapados de divisas.⁵²

Todos los contratos de futuros sobre el dólar integran una clase dentro del Mexder, aunque cuenten con diferentes fechas de vencimiento.

Para identificar las series del contrato de futuro sobre el US dólar, se les asigna un símbolo o clave de pizarra que se integra por la expresión "DA", más dos números para identificar el día del mes en que vence el contrato, más la primera letra y la siguiente consonante del mes de vencimiento y los dos últimos dígitos del año en que vence, en el caso de series diarias, según la regulación de la SHCP Para las series de carácter mensual, se utiliza la expresión "DEUA" la primera letra y la siguiente consonante del mes, y los dos últimos dígitos del año. Por ejemplo:

"DEUJL05"

Significa que la serie es mensual y vence en julio de 2005. Esta era la terminología utilizada hasta el día 17 de mayo de 2004 cuando se unifican las claves con la expresión

⁵¹ A partir del 11 de julio de 2005 se pueden listar series trimestrales y las series pueden abarcar 10 años.

⁵² Esta operación consiste en la presentación de una sola postura en firme completando el mínimo de contratos con contratos de distintas series.



“DA”, esto cómo preámbulo al listado de series diarias a partir del 25 de mayo de 2004. La expresión DEUA solo aparece en los listados de difusión, pero no de negociación.

Para los contratos de vencimiento diario, se usa:

“DA15 EN04”

Significa que la serie es diaria y vence el 15 de enero de 2004.

Por otro lado, Mexder señala el día de vencimiento es el primer lunes de la segunda quincena de cada mes en los contratos mensuales.

La unidad de cotización del precio futuro del dólar, se expresa en la moneda de curso legal en los Estados Unidos Mexicanos, pesos mexicanos. La puja o fluctuación mínima del precio futuro del US dólar en la presentación de posturas en la celebración de los futuros será de una diez milésima de peso, \$ 0.0001, por US dólar. Considerando que la fluctuación mínima es de \$ 0.0001 y que un contrato contiene US\$ 10000, esto da una puja de \$ 1.00 por contrato. No existe una fluctuación máxima del contrato.

Es necesario mencionar que en la liquidación, Mexder aplica la modalidad americana en los futuros, es decir que los participantes pueden ejercer el derecho a liquidar el contrato en cualquier momento antes de llegar a la fecha de vencimiento del contrato, dando previo aviso de su intención. Una de las ventajas de los futuros y que se hace presente en esto es que la obligación adquirida en un contrato puede extinguirse tomando una posición opuesta sobre la misma clase y serie. La mayor parte de los futuros, no llegan a liquidarse hasta la fecha de vencimiento, los inversionistas prefieren cerrar sus posiciones antes de esa fecha. Mexder señala que el último día de negociación de los contratos de futuro es el mismo día en que vence el contrato, la liquidación se da dos días hábiles después del vencimiento mediante los mecanismo que Mexder y Asigna indiquen.



La negociación es electrónica, mediante el sistema SENTRA DERIVADOS y bajo la mecánica que Asigna y Mexder señalen, misma que será detallada en el próximo apartado.

Por otro lado, es de importancia señalar que la liquidación de este futuro se da en especie.

En un contrato de futuro apegado a las condiciones generales de contratación emitidas por Mexder, se deben especificar todas las características siguientes:

- Activo subyacente y unidades que ampara un contrato. En este caso dólar americano por 10000 unidades por contrato.
- Ciclo de los contratos de futuro.
- Símbolo o clave en Mexder.
- Unidad de cotización y puja.
- Mecánicas y horario de negociación.
- Fecha de vencimiento.
- Fecha de inicio de negociación de las nuevas series de contratos de futuros y límites a las posiciones.
- Último día de negociación.
- Fecha de liquidación.
- Forma de liquidación.



- Límites a las posiciones.
- Parámetros de fluctuación.

3.3. Funcionamiento

Para poder realizar una compra de un contrato de futuro en Mexder, primero se tiene que hacer contacto con algún operador de Mexder. Los operadores autorizados son:

- Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V
- Banorte Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
- Banco Inbursa, S.A.
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
- BBVA Bancomer Derivados
- Darka, S.A. de C.V.
- DerFin, S.A. de C.V.
- GAMAA Derivados, S.A. de C.V.
- GBM Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
- GFD, S.A. de C.V.



- Merrill Lynch México S.A. de C.V.
- Monex Derivados, S.A. de C.V.
- Multivalores Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
- Operadora de Derivados Serfin, S.A. de C.V.
- Scotia Inverlat Derivados, S.A. de C.V.
- SERAFI Derivados, S.A. de C.V.
- Stock & Price, S.A. de C.V.
- Valores Mexicanos Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
- Vector Casa de Bolsa S.A. de C.V.

Los operadores o socios liquidadores están obligados a informar a los clientes sobre su organización, su solvencia y los procedimientos que utilizan, deben asesorar al cliente en cuanto a las características de las operaciones que proponen, los riesgos y beneficios que conllevan.

Cuando el cliente acepta las condiciones en que trabajará con el operador se firma un contrato de intermediación en dónde se plasman todas las condiciones establecidas. A partir de ahí, el operador tienen que ejecutar las órdenes del cliente, que hayan sido expresamente formuladas, confirmarle al cliente las operaciones ejecutadas y si no fueron efectuadas, se le debe una explicación.

Posteriormente, se abre una cuenta en la cual se llevarán a cabo los contratos ordenados por el cliente y que le identificará ante Asigna. Mexder cuenta con tarifas por la



negociación de sus instrumentos, en el caso del futuro sobre el DEUA, las tarifas vigentes al mes de julio de 2005 es de \$ 0.75 por contrato para los operadores o brokers y de \$ 0.50 por contrato para los formadores de mercado⁵³ o market makers.

Al cliente se le debe enviar información mensual de su cuenta en donde se especifique:
El número de contratos abiertos, con sus respectivos precios.

- Ganancia o pérdida neta obtenida en ese mes.
- Aportaciones recibidas y entregadas, su rendimiento y cualquier cantidad disponible.
- Fecha de realización de las operaciones, los montos y sus volúmenes.
- Posición al inicio y al final del periodo.
- Cargos y comisiones cargadas.

Cuando un cliente decide abrir un contrato de futuro sobre el dólar, en primera instancia debe dar la orden a su operador para que se lleve a cabo. Actualmente, la negociación de contratos se da por medio del Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación, SENTRA Derivados.

Por medio del SENTRA Derivados se pueden realizar las siguientes operaciones:

- Horario de Remate
- Claves de acceso

⁵³ Un formador de mercado es una casa de bolsa que realiza de forma permanente y por cuenta propia cotizaciones de precio de compra y venta de los instrumentos de la bolsa y celebran operaciones de manera continua, a efecto de otorgar mayor liquidez al mercado. Tiene que solicitar esta categoría a los directivos de Mexder.



- Entrada de Posturas
- Modificación y retiro de ordenes
- Cruces
- Autoentrada
- 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

Así mismo, el SENTRA Derivados permite obtener información en línea y puede transmitirse al Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA), a la vez el SIVA Futuros lo difunde en todo el sistema financiero.

Los operadores de mesa ingresan sus posturas y el sistema SENTRA Derivados “encripta” el nombre del intermediario para no revelar su identidad, esto hace del Mexder un mercado anónimo permitiendo que todos los participantes tengan las mismas oportunidades. Las órdenes se capturan de acuerdo al orden cronológico en que fueron recibidas.



Las órdenes dadas a los operadores son efectuadas por éstos por medio del servicio telefónico y un sistema de ruteo y de asignación de órdenes. El ruteo es el camino que siguen las órdenes dentro del Mexder. Ya que se efectuó y registró la operación ordenada en el SENTRA Derivados, la mesa de control del intermediario puede confirmar o detectar errores en la operación, antes de proceder a la asignación y transmisión en Asigna.

En un tiempo menor a 15 minutos, el operador tiene que confirmar que el cliente cuenta con los recursos suficientes en crédito, valores o efectivo para cubrir el monto solicitado en las aportaciones mínimas iniciales (AIM).

Posterior al pacto de la operación, Mexder comunica la operación a Asigna, quien es la contraparte en todas las operaciones, es al mismo tiempo el comprador y el vendedor, según sea el caso, así Asigna absorbe el riesgo de incumplimiento en la contraparte.

Asigna sigue un esquema de operación con base en 10 pasos.

1.- CONFIRMACIÓN DE OPERACIONES DEL SENTRA DERIVADOS.

Asigna, como ya se había mencionado, instala terminales en los domicilios de los socios liquidadores, otorgándoles una clave de acceso personal. El socio liquidador debe confirmar cada operación, en la confirmación se debe indicar la posición, apertura o cierre, y la cuenta antes de transmitirla a Asigna. Una vez que Asigna acepta la operación, Mexder lo informa a todos los intermediarios por medio del SIVA futuros.

Las operaciones en el SENTRA Derivados se llevan a cabo de 7:30 de la mañana a 3:00 de la tarde. Según los Términos y condiciones del contrato de futuro del dólar de los Estados Unidos de América, emitidos por la SHCP el 17 de mayo de 2004, la mecánica para la negociación de éste futuro es el SENTRA Derivados, pero la bolsa Mexder, esta autorizada para establecer cualquier mecanismo de negociación.



El contrato de futuro sobre el dólar se realiza en días hábiles de las 7:30 horas las 14:00 horas, tiempo de la Ciudad de México. También se considera como parte del horario de negociación el tiempo en que se negocia el precio de liquidación diaria y las subastas que Mexder convoque. Mexder cuenta con libertad de escoger algún otro horario.

El precio de liquidación diaria es calculado por Mexder al cierre de cada sesión y se permite en este tiempo posturas para negociar el precio de liquidación diaria. El periodo es de 14:25 a 14:35 horas, aunque Mexder puede imponer otro horario. Los futuros sobre el dólar pueden negociarse hasta el día que marca su fecha de vencimiento.

2.- REGISTRO AUTOMÁTICO

El registro de operaciones se da de manera automática en el sistema de compensación y liquidación por medio de las transmisiones del SIVA Futuros, dentro del sistema Intracs/400 de Asigna.

Si la cámara de compensación no admite alguna operación, esto queda registrado automáticamente en el SIVA Futuros.

3.- COMPENSACIÓN DE OPERACIONES

Al momento en que se registra una operación en el Intracs/400 de Asigna, las posiciones de la cuenta de destino en las que se realizó la operación se actualizan en forma automática y en tiempo real, conforme a lo siguientes:

- Para las cuentas propias. Si la posición existente es corta, las posiciones cortas nuevas se adicionan y las posiciones largas las cancelan. Si la posición existente es larga, las posiciones largas nuevas se adicionan y las posiciones cortas las cancelan.



- Para el caso de cuentas de clientes y de grupo que de manera simultáneas llevan posiciones largas y cortas, las posiciones largas se adicionan a las posiciones largas existentes cuando el miembro en el momento de la confirmación indica apertura. Las posiciones cortas se adicionan a las posiciones cortas existentes cuando el miembro en el momento de la confirmación indica la apertura. Las posiciones largas cancelan a las posiciones cortas existentes cuando el miembro en el momento de la confirmación indica que se haga el cierre. Y las posiciones cortas cancelan a las posiciones largas existentes cuando el miembro en la confirmación indica cierre.

4.- VERIFICACIÓN

De 7:30 a 15:45 horas, los socios liquidadores verifican y ajustan sus posiciones en sus sistemas de administración de cuentas.

5.- CÁLCULO DE LIQUIDACIÓN DIARIA

Asigna lleva a cabo un proceso de liquidación mark to market, actualiza diariamente los derechos y las obligaciones de los socios liquidadores. Dentro de éste proceso de liquidación se consideran:

- a. Las pérdidas y ganancias que resultan de la variación del precio de liquidación diaria de los contratos durante su vigencia y hasta la fecha de vencimiento.
- b. Las aportaciones iniciales mínimas (AIM), que corresponden a los contratos abiertos en ese día, incluyendo lo que llegasen a generar en el resto del periodo de negociación.



- c. Aportaciones para la constitución del fondo de compensación, los rendimientos que estas aportaciones generen en base al cálculo de ese día. Las cuotas y comisiones que corresponden a los servicios de compensación y liquidación de Asigna, éstas se calculan diariamente y se liquidan mensualmente en la liquidación del primer día hábil del mes subsiguiente.

El saldo de la liquidación diaria se realiza exclusivamente en efectivo.

Para determinar el monto de las aportaciones mínimas iniciales, AIM, Asigna utiliza el Theoretical Intermarket Margin System (TIMS), el TIMS “calcula los requerimientos de aportaciones iniciales mínimas (AIM) para portafolios de futuros y opciones financieras, las cuales tienen como principio fundamental el neutralizar las pérdidas de cada uno de los portafolios bajo condiciones normales de mercado, considerando el costo de liquidar el portafolio a precios de mercado (AIM por Prima) y un requerimiento adicional que permita cubrir el riesgo de un cambio de precios adverso (AIM por Riesgo).”⁵⁴

A los contratos de futuros son aplicables las aportaciones iniciales mínimas por riesgo, por posiciones opuestas y para los que tienen liquidación en especie, cómo es el futuro del DEUA, se aplica un componente de aportación inicial mínima por entrega, AIM Entrega. La AIM por prima es exclusiva de las opciones.

La AIM por riesgo es el peor escenario simulado de un futuro, a partir de un intervalo de margen, se simulan cinco movimientos a la baja y cinco movimientos a la alza en el precio del subyacente. En el caso de los portafolios de futuros se simplifican los cálculos tomando el escenario extremo superior o inferior. El monto de estas aportaciones se calcula multiplicando el cambio simulado en el peor escenario, por el tamaño del contrato y por el número de contratos comprados.

⁵⁴ http://www.asigna.com.mx/ASG/HTML/frame_paginas.html?aportaciones_iniciales_minimas.html



LA AIM opuesta es el reconocimiento de la reducción del riesgo por mantener al mismo tiempo posiciones cortas y largas sobre la misma clase, pero en distinta serie. Asigna solicita por estas posiciones una aportación inferior a la aportación por riesgo correspondiente a la variación máxima esperada, es un valor convencional.

La AIM por entrega surge por el riesgo que pueda haber de la fecha de vencimiento a la fecha de liquidación del futuro que se entrega en especie. Una vez pagada la posición, Asigna reembolsa estas aportaciones.

Los socios liquidadores pueden cubrir las AIM con valores por medio de un sistema que permite trasladar cuentas de valores en los depósitos del S.D. Indeval.

En el caso del futuro sobre el DEUA, las aportaciones mínimas iniciales vigentes al mes de julio de 2005, son de \$4000 por contrato individual, puesto que la variación máxima esperada es de \$0.40, las aportaciones por posiciones opuestas son de \$1600 y por entrega de \$5700.

Al finalizar la sesión de negociación, Mexder calcula los precios de liquidación diaria para cada serie de acuerdo a lo siguiente, en orden mismo de prioridad.

- a. Será el precio redondeado a la puja más cercana que resulte del promedio ponderado de los precios pactados en las operaciones de futuros de los cinco minutos últimos de la sesión de negociación por serie.
- b. Precio promedio ponderado por volumen de las posturas y/o cotizaciones en firme⁵⁵ vigentes al final de la sesión de negociación, redondeado a la puja más cercana. Es decir, el volumen de las menores posturas y/o cotizaciones en firme de venta vigentes al cierre, por el precio de las mayores posturas y/o

⁵⁵ Las posiciones netas son la diferencia, en un momento determinado, entre las posiciones largas y las posiciones cortas del mismo subyacente, en este caso, el US dólar. Se denomina posición larga neta cuando las posiciones largas sean superiores a las cortas y posición corta neta cuando las posiciones cortas sean superiores a las largas.



cotizaciones en firme de compra vigentes al cierre; más el volumen de las mayores posturas y/o cotizaciones en firme de compra vigentes al cierre; todo esto entre el volumen de las mayores posturas y/o cotizaciones en firme de compra vigentes al cierre más el volumen de las menores posturas y/o cotizaciones en firme de venta vigentes al cierre. $P = (P_c V_v + P_v V_c) / (V_c + V_v)$.

- c. El precio de liquidación diaria será en fallo de las anteriores, el precio futuro pactado en la última operación celebrada durante la sesión de remate.
- d. Si tampoco se cumple el inciso c, será el que resulte de la subasta convocada por Mexder de acuerdo a su reglamento.
- e. En caso que el mayor precio de compra resulte menor al menor precio de venta en la subasta convocada por Mexder, entonces el precio será el promedio ponderado por volumen de las posturas y/o cotizaciones en firme vigentes al final de la sesión de negociación, de acuerdo a la fórmula del inciso b.
- f. En caso de no haber posturas en firme para la realización de subastas del inciso d, se aplicará el precio resultante de la predicción basada en la paridad de las tasas de interés de acuerdo a la siguiente fórmula: El tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera del día publicado en el Diario Oficial de la Federación el día hábil siguiente; por la relación de 1 más la tasa de rendimiento de los Cetes del día para el plazo de vigencia del futuro, entre 1 más la tasa de interés de los Treasury Bills⁵⁶ de los Estados Unidos de América para el plazo de vigencia del futuro.

$$P = [St] [(1 + i \text{Cete} (M/360)) / (1 + i \text{Tb} (M/360))] .$$

⁵⁶ A partir del 11 de julio de 2005, esta tasa de referencia es la London Inter Bank Offer Rate.



Si resulta que dos terceras partes de los formadores de mercado consideran que el precio de liquidación acordado bajo los incisos a, b o c, no refleja las condiciones al cierre de la sesión, pueden solicitar a la dirección de Mexder la organización de la subasta prevista en el inciso d.

6.- LIQUIDACIÓN DIARIA.

Los saldos a favor o en contra de los socios liquidadores que se generan en un día se liquidan el día siguiente en un horario de 9:00 a 10:00 horas por medio del Sistema Centralizado de Uso Ampliado, SPEUA, del Banco de México.

7.- PETICIÓN DE LIQUIDACIÓN EXTRAORDINARIA.

Cuando las condiciones son de inestabilidad en la negociación del subyacente o cuando los socios liquidadores incrementen en forma considerable sus contratos abiertos, Asigna puede requerirles en el horario de operación que disminuyan sus contratos abiertos, o que modifiquen sus aportaciones iniciales mínimas por medio de una liquidación extraordinaria. Mexder realiza estas liquidaciones extraordinarias por lo regular en un horario de 10:00 a 13:45 horas.

8.- LIQUIDACIÓN EXTRAORDINARIA

Intracs/400 calcula la liquidación extraordinaria y notifica a los socios liquidadores las deudas mayores a \$ 200000, el socio dispone de 1 hora para liquidar en efectivo por medio del SPEUA de Banxico.



9.- ACTUALIZACIÓN DEL INTRACS/400

Cada hora se actualiza el Intracs/400 con la información del SAVAP sobre las AIM en valores a favor de Asigna.

10.- ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE MERCADO

Esto se lleva a cabo en el SIMAR y se toman en cuenta las siguientes medidas:

- a. Supervisión y determinación de cumplimiento de los parámetros operativos.
- b. Determinación de las AIM
- c. Determinación de los descuentos a los valores constituidos como AIM.
- d. Establecimiento de posiciones límite.

Es importante resaltar que las posiciones límite son “el número máximo del contratos abiertos de una misma clase que podrá tener un cliente; las posiciones límite serán establecidas conjuntamente por Mexder y la cámara de compensación”⁵⁷, son dadas a conocer diariamente, mediante el boletín de la bolsa.

Las posiciones límite solo pueden ser excedidas con el fin de crear posiciones de cobertura de riesgo. Se entiende por posición de cobertura de riesgo “la posición corta o posición larga que un cliente mantiene en la cámara de compensación como posición que contribuye 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

⁵⁷ Términos y Condiciones del Contrato de Futuro del Dólar de los Estados Unidos de América. SHCP, 2004, p. 6.



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.”⁵⁸

El socio liquidador debe confirmar que existen las condiciones necesarias para realizar posiciones de cobertura de riesgo y acreditar por cuenta de sus clientes ante Asigna la existencia de éstas posiciones lo antes posible, a más tardar, el día hábil siguiente. Asigna acepta o niega estas posiciones de manera discrecional, si se niega, el socio liquidador debe asegurarse que su cliente cumpla con las posiciones límite.

Cómo último punto en este apartado abordaremos el proceso de liquidación al vencimiento del futuro sobre el DEUA. Esta liquidación se lleva a cabo en especie el segundo día hábil siguiente a la fecha de vencimiento, para considerar el segundo día hábil, éste día debe ser hábil en los Estados Unidos de América y en los Estados Unidos Mexicanos, sino es el caso, se toma el siguiente día hábil que cumpla con ambas condiciones.

Los clientes en posiciones cortas deben entregar a las 10:00 horas en el Banco y cuenta indicados por el socio liquidador, el monto en dólares correspondiente (número de contratos por los US\$ 10000 de cada contrato), al cumplir con esta obligación, deben recibir en moneda nacional en el banco y la cuenta que haya convenido con el socio liquidador la cantidad resultante de la multiplicación del precio de liquidación al vencimiento⁵⁹ por el total de dólares que amparen sus contratos.

Los clientes con posiciones largas deben entregar en moneda nacional a las 10:00 horas en el banco y en la cuenta indicados por el socio liquidador, la cantidad que resulte de la multiplicación del precio de liquidación al vencimiento por el número de dólares que amparen sus contratos. Posteriormente, debe recibir en dólares en el banco y la cuenta

⁵⁸ *Ibidem.*

⁵⁹ Este precio es el que se determine como precio de liquidación diaria el último día de negociación de la serie.



que hay convenido con el socio liquidador, el monto de dólares que amparen sus contratos.

Por su parte los socios liquidadores deben entregar a las 12:00 horas en la cuenta de Asigna en el banco agente en los Estados Unidos de América el monto de dólares que amparen los contratos en posición corta neta⁶⁰. Con posterioridad, los socios liquidadores deben recibir en moneda nacional en el banco y cuenta convenida con Asigna el resultado en pesos mexicanos de multiplicar el precio de liquidación al vencimiento por el número de dólares que amparen los contratos en posición corta neta.

De igual manera, los socios liquidadores deben entregar a las 12:00 horas, en moneda nacional en la cuenta de Asigna en el banco agente en México, la cantidad en pesos mexicanos resultante de la multiplicación del precio de liquidación al vencimiento por el número total de dólares que amparen los contratos en posición larga neta. Después, deben recibir en el banco en los Estados Unidos de América y la cuenta que haya convenido con Asigna el número total de dólares que amparen los contratos en posición larga neta.

⁶⁰ Las posturas en firme son aquellas posturas que se reciben en las subastas, son ofertas que se inscriben con precio definido y se difunden a todos los participantes del mercado.



▶ **CAPÍTULO 4.**

COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN DE TRANSACCIONES RESPECTO AL TIPO DE CAMBIO ESPERADO



4. COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN DE TRANSACCIONES RESPECTO AL TIPO DE CAMBIO ESPERADO.

Dada la volatilidad iniciada por la ruptura de los acuerdos de Bretón Woods en 1971, se generó una nueva tecnología que son los instrumentos derivados financieros, como los futuros. En México, desde el 15 de diciembre de 1998, se cuenta con un Mercado Mexicano de Derivados, el cual lista futuros y opciones, y cuenta con una cámara de compensación, Asigna.

El tipo de cambio se define como el precio de una moneda en términos de otra. Existen diversas teorías que tratan de explicar el comportamiento de estos tipos de cambio, destacan de entre ellas la teoría de la paridad del poder adquisitivo, la paridad de las tasas de interés y las del efecto Fisher cerrado y abierto.

Para México el tipo de cambio pesos por dólar estadounidense es el más importante puesto que es su mayor socio comercial y su mayor inversor. Desde la ruptura de Bretón Woods, México había experimentado constantes, algunas veces abruptas, alzas en este tipo de cambio, en 1995 se dejó en libre flotación el peso frente al dólar, pero el tipo de cambio mantiene una tendencia a la alza en el largo plazo.

Dentro de los instrumentos de Mexder figura un futuro sobre el dólar de los Estados Unidos de América en series mensuales y diarias, con pago en especie. Este contrato pretende beneficiar con su cobertura principalmente a importadores y a toda persona que adquiera obligaciones en dólares norteamericanos. Aquí pueden asegurar un tipo de cambio a futuro.



4.1. Variables

La tendencia a largo plazo del precio del dólar es el aumento, como ya se ha mencionado. Esto significa que, en el caso típico y más claro, un importador con obligaciones en US dólares corre el peligro de que la moneda mexicana se deprecie, es decir que el US dólar cueste más, y que al momento de cumplir con su obligación esta sea mayor en términos de pesos.

La alternativa ofrecida por Mexder es un listado de futuros sobre el US dólar. El importador puede acudir a Mexder contratar a algún operador, a un liquidador, y fijar un precio con anticipación a los dólares que tendrá que pagar en determinado tiempo.

Aunque la tendencia en el largo plazo del precio del dólar es al alza, en el corto plazo registra algunas bajas y algunas alzas, ¿cómo podríamos saber si en el futuro el tipo de cambio será mayor o menor? Esta pregunta debe estar constantemente en el pensamiento de los importadores, previamente está en la mente de los teóricos, para tener una expectativa sobre el tipo de cambio en el futuro, seguiremos la teoría de la paridad de las tasas de interés, por ser esta la que aplica Asigna en la determinación del precio de liquidación diaria en caso de haber posturas en firme para la realización de subastas.

Si tenemos una expectativa de un tipo de cambio alto, los importadores pueden acudir a Mexder a asegurarse un tipo de cambio menor. Las operaciones realizadas en compra o venta de futuros, se registra diariamente en Mexder por medio del volumen de transacciones, así mismo, Mexder pone a disposición del público sus estadísticas mensuales sobre sus operaciones.

Para comprobar si efectivamente el Mexder esta siendo una alternativa tomada en cuenta para la cobertura en México, podemos observar la relación que existe entre el tipo de cambio esperado y el volumen de transacciones.



4.2. Regresión econométrica

Para calcular el tipo de cambio esperado tomaremos en cuenta el tipo de cambio promedio del mes, la tasa de cetes a 28 días y la tasa de los T- bills a 30 días, por ser las tasas representativas en ambos países. Dicho lo anterior, los datos son los siguientes:

	Tasa de Cete ⁶¹	Tasa de T-bill ⁶²	Tipo de cambio ⁶³	Tipo de cambio esperado	Volumen de transacciones ⁶⁴
Ene-99	0.3213	0.0434	10.1104	12.8032	4870
Feb-99	0.2876	0.0445	10.015	12.3459	4850
Mar-99	0.2347	0.0448	9.7694	11.5451	4200
Abr-99	0.2029	0.0428	9.4461	10.8963	16158
May-99	0.1989	0.0451	9.3623	10.7401	19379
Jun-99	0.2108	0.0459	9.5418	11.0462	24788
Jul-99	0.1978	0.046	9.3671	10.7265	49798
Ago-99	0.2054	0.0476	9.3981	10.8137	39863
Sep-99	0.1971	0.0473	9.3403	10.6763	25195
Oct-99	0.1787	0.0488	9.5403	10.7219	41045
Nov-99	0.1696	0.0507	9.4205	10.4865	21334
Dic-99	0.1645	0.0523	9.4151	10.4190	18477
Ene-00	0.1619	0.0534	9.4793	10.4557	33552
Feb-00	0.1581	0.0557	9.4456	10.3618	39948
Mar-00	0.1366	0.0572	9.2959	9.9941	37458
Abr-00	0.1293	0.0567	9.3748	10.0189	30058

⁶¹ www.banxico.org.mx

⁶² Bureau of the public debt, version on-line.

⁶³ www.inegi.gob.mx

⁶⁴ www.mexder.com.mx



May-00	0.1418	0.0592	9.5081	10.2496	27829
Jun-00	0.1565	0.0574	9.7978	10.7161	37372
Jul-00	0.1373	0.0593	9.4688	10.1660	6269
Ago-00	0.1523	0.061	9.2846	10.0835	7388
Sep-00	0.1506	0.0603	9.3319	10.1266	21324
Oct-00	0.1588	0.061	9.5182	10.3956	50367
Nov-00	0.1756	0.0619	9.5179	10.5370	31641
Dic-00	0.1705	0.059	9.4439	10.4382	39913
Ene-01	0.1789	0.0521	9.7701	10.9476	71068
Feb-01	0.1734	0.0493	9.7027	10.8502	30316
Mar-01	0.158	0.045	9.6186	10.6587	17168
Abr-01	0.1496	0.0392	9.3513	10.3447	11870
May-01	0.1195	0.0368	9.1467	9.8763	7060
Jun-01	0.0943	0.0351	9.0957	9.6159	4404
Jul-01	0.0939	0.0354	9.156	9.6733	6122
Ago-01	0.0751	0.0339	9.1272	9.4909	7834
Sep-01	0.0932	0.0287	9.3841	9.9725	6921
Oct-01	0.0836	0.0222	9.3685	9.9312	14062
Nov-01	0.0743	0.0193	9.2223	9.7199	16405
Dic-01	0.0629	0.0172	9.1672	9.5791	11838
Ene-02	0.0697	0.0164	9.1614	9.6418	4993
Feb-02	0.0791	0.0173	9.1062	9.6594	2490
Mar-02	0.0723	0.018	9.0809	9.5653	4046
Abr-02	0.0576	0.0172	9.1317	9.4944	4311
May-02	0.0661	0.0174	9.4899	9.9442	5493
Jun-02	0.073	0.0171	9.7378	10.2730	7940
Jul-02	0.0738	0.0168	9.7978	10.3470	3092
Ago-02	0.0668	0.0163	9.8258	10.3140	2535
Sep-02	0.0734	0.0163	10.0425	10.6067	6138
Oct-02	0.0766	0.0161	10.0961	10.6972	1778



Nov-02	0.073	0.0131	10.2032	10.8065	2892
Dic-02	0.0688	0.012	10.1962	10.7685	6400
Ene-03	0.0827	0.012	10.5762	11.3151	11262
Feb-03	0.0904	0.0116	10.9216	11.7724	4358
Mar-03	0.0917	0.0113	10.9427	11.8127	13040
Abr-03	0.0786	0.0114	10.6324	11.3388	9721
May-03	0.0525	0.0108	10.2506	10.6735	12620
Jun-03	0.052	0.0095	10.4953	10.9372	5855
Jul-03	0.0457	0.0089	10.4434	10.8243	5451
Ago-03	0.0445	0.0095	10.7327	11.1048	2505
Sep-03	0.0473	0.0095	10.9255	11.3346	3381
Oct-03	0.0511	0.0093	11.1704	11.6330	6673
Nov-03	0.0499	0.0094	11.1145	11.5604	3609
Dic-03	0.0606	0.009	11.2629	11.8389	2920
Ene-04	0.0495	0.0089	10.9308	11.3707	3693
Feb-04	0.0557	0.0092	11.0128	11.5202	3038
Mar-04	0.0628	0.0094	11.9984	12.6331	4975
Abr-04	0.0598	0.0094	11.2535	11.8154	2084
May-04 ⁶⁵	0.0659	0.0104	11.5119	12.1442	5874
Jun-04	0.0657	0.0127	11.379	11.9745	99448
Jul-04	0.0681	0.0136	11.4735	12.0904	80637
Ago-04	0.0721	0.0148	11.3957	12.0392	104700
Sep-04	0.0736	0.0164	11.4858	12.1322	183137
Oct-04	0.0776	0.0174	11.3864	12.0601	314531
Nov-04	0.082	0.0208	11.3938	12.0769	261814
Dic-04	0.085	0.022	11.21	11.9010	336517

⁶⁵ Como ya se había mencionado, a partir de este mes, se listaron series diarias y engrapados en el contrato del futuro del US dólar, lo que trajo un impacto positivo en la negociación, ya que el volumen de transacciones efectuadas subió considerablemente en lo subsiguiente.



La regresión generada tiene como variable dependiente al volumen de transacciones y al tipo de cambio esperado como variable independiente; se agregó la negociación diaria y los engrapados como variable dummy⁶⁶ a partir de mayo de 2004. Después de auxiliarnos en el paquete econométrico E-Views 3.1, los resultados son los siguientes:

$$VT = 1418.8 (TE) + 156231.9 (NG) + U_i$$

Dónde:

VT: Volumen de transacciones

TE: Tipo de cambio esperado

NG: Señala la introducción de contratos con periodicidad diaria en las negociaciones y los engrapados de divisas.

U_i: Engloba los errores⁶⁷.

El volumen de transacciones se encuentra explicado estadísticamente en un 60.4% por ambas variables explicativas; sin embargo, al realizar una regresión auxiliar para aislar al tipo de cambio esperado como variable independiente, resulta que éste explica en solo 2.9% al volumen de transacciones.

El modelo fue estimado por el método de mínimos cuadrados ordinarios⁶⁸ y presentó autocorrelación⁶⁹ y heteroscedasticidad⁷⁰. Estas violaciones a los supuestos del método

⁶⁶ Variable cualitativa no métrica, transformada en una variable métrica mediante una asignación de un valor 1 ó 0, dependiendo de si posee o no la característica específica, en este caso, la característica es el listado de contratos de periodicidad diaria y engrapados.

⁶⁷ U_i es una variable que recoge todos aquellos factores que pueden influir a la hora de explicar el comportamiento de la variable Y y que sin embargo no están reflejados en las variables explicativas. Se le conoce como errores, innovaciones o perturbaciones.

⁶⁸ Es un modelo estadístico que explica la dependencia de una variable dependiente Y respecto de una o varias variables independientes X, es método para hallar una recta que se ajuste de una manera adecuada a la nube de puntos definida por todos los pares de valores muestrales (X_i, Y_i). La distancia que hay entre el valor observado Y_i y el correspondiente al valor estimado, se conoce como residual. El método de los mínimos cuadrados ordinarios consiste en hacer mínima la suma de los cuadrados residuales, es decir encuentra los estimadores que hacen esa suma lo más pequeña posible. Se compone de ciertos supuestos, de los cuales los más importantes son: 1. El modelo debe estar correctamente especificado tanto en las variable, como en la relación funcional. 2. Los errores de estimación no deben estar correlacionados entre



de mínimos cuadrados ordinarios son muy comunes y por lo regular se presentan juntas en variables de tipo financiero como éstas.

Dentro de la econometría existen algunos métodos para corregir estos problemas por separado y para cuando se presentan juntos, como en este caso se puede utilizar el método autorregresivo de heteroscedasticidad condicional; sin embargo, estos métodos de corrección por lo regular implican transformaciones en el modelo que pueden no ser concordantes con la teoría, se pueden agregar más variables o transformar las ya existentes, con lo que el modelo en conjunto sería transformado.

En este caso, estamos evaluando cómo la búsqueda de cobertura, manifestada en el tipo de cambio esperado, influye en el volumen de transacciones de Mexder, lo que nos indica qué tanto Mexder satisface esta búsqueda.

El introducir contratos de periodicidad diaria y engrapados hizo más atractivo el futuro sobre el dólar elevando considerablemente los volúmenes transados en el mercado. Para observar esto, veamos la siguiente gráfica:

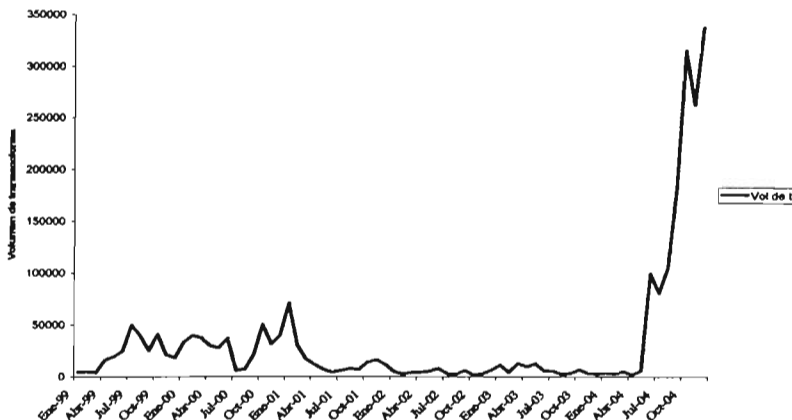
si. 3. Las perturbaciones de la estimación deben tener una varianza constante. 4. Las variables independientes no deben poseer una alta correlación entre si. 5. Las variables independientes no están afectadas por el conjunto de efectos no considerados explícitamente en el modelo. 6. Las perturbaciones se distribuyen normalmente con media cero y varianza constante. Bajo estos seis supuestos, el método de mínimos cuadrados ordinarios calcula los mejores estimadores linealmente insesgados.

⁶⁹ La autocorrelación es una violación a supuesto de que los errores no deben estar correlacionados entre si, es decir, que los errores presentan algún comportamiento autoexplicado. Unos errores pueden explicar a otros.

⁷⁰ La heteroscedasticidad es la violación al supuesto de que las perturbaciones de la estimación deben tener una varianza constante, es decir, esta varianza no se mantiene constante a lo largo de la muestra.



Comportamiento del volumen de transacciones 01/99 – 12/04.⁷¹



Aquí vemos que los volúmenes que se manejan después de la introducción de los futuros con periodicidad diaria y los engrapados, superan por mucho a los presentados anteriormente y que se limitaban a la periodicidad mensual. Este fue un evento importante y de mucha influencia, este motivo provocó que fuera considerado con una variable adicional.

Es por eso que para los fines con los que fue realizado este modelo, las dos variables consideradas son las indicadas la primera, TE, para observar la cobertura y NG para considerar el cambio en la negociación. Los estimadores obtenidos bajo el método de mínimos cuadrados ordinarios en presencia de autocorrelación y heteroscedasticidad son estimadores insesgados⁷², aunque no son los mejores⁷³.

⁷¹ Elaboración propia con datos de www.mexder.com

⁷² Un estimador insesgado de un parámetro posee una esperanza matemática igual al parámetro para todos los valores del parámetro.

⁷³ Los mejores estimadores son los más eficientes, se dice que un estimador T1 es más eficiente que un estimador T2 si la varianza del estimador T1 es menor que la varianza del estimador T2.



Al momento de aislar la influencia del tipo de cambio esperado, ésta resultó ser muy pequeña en el volumen de transacciones, apenas del 2.9%, lo quiere decir que el tipo de cambio esperado, es decir la búsqueda de cobertura, tiene una influencia de tan sólo 2.9% en las transacciones del futuro sobre precio del US dólar. Por otro lado, el cambio de periodicidad si presentó un impacto muy considerable, es decir, la firma de contratos de futuro sobre el US dólar en México en el periodo Enero de 1999 a Diciembre de 2004 fue influida mayormente por los cambios que se realizaron en la negociación en mayo de 2004 que por la búsqueda de cobertura.

El integrar series diarias y engrapados de divisas hizo más accesible y más diverso el mercado, sus clientes, se vieron más atraídos a participar en él y aumentar así el volumen de transacciones.

En conjunto ambas variables explicaron solo en un 60.4% al volumen de transacciones. Recordemos que en el mercado de derivados no solo afluyen los coberturistas, aunque para este fin fue creado, sino también acuden especuladores en busca de las ganancias en las variaciones de los precios. Para poder explicar en su totalidad el volumen de transacciones se debería considerar igualmente este motivo, así como encontrar alguna medida para la especulación.



► CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

El riesgo es el peligro de que un evento pueda o no pueda suceder, esta ligado a la incertidumbre. Las empresas se enfrentan a riesgos endógenos y exógenos, dentro de los exógenos se encuentra el riesgo financiero que empezó a plagar a los mercados a nivel internacional en la década de los 70, primero con el abandono de la libre convertibilidad del US dólar con el patrón oro, en 1971, cuando el Presidente de los Estados Unidos de América, Richard Nixon rompe con los acuerdos de Bretón Woods; segundo de 1972 en adelante cuando lo precios de los energéticos y las mercancías básicas iniciaron un alza sostenida; tercero en 1979, cuando Paul Volcker anuncia que la Reserva Federal ya no manejaría directamente las tasas de interés. El mundo entró en la volatilidad y la incertidumbre.

Ante esto surgió una nueva tecnología denominada Administración de riesgos, que consiste en identificar, medir y controlar la exposición al riesgo. Para reasignar estos riesgos, en la década de los 80 se empezaron a crear una serie de instrumentos derivados por medio de los cuales se busca asegurar un precio de un bien subyacente, a esto se le conoce como cobertura. Existen de acuerdo al bien subyacente, derivados financieros y no financieros. Y de acuerdo a su negociación existen derivados bursátiles y los que se negocian sobre el mostrador de manera extrabursátil.

Los derivados bursátiles están estandarizados y cuentan con reglas establecidas de operación, los extrabursátiles se negocian directamente por las partes y general el contrato según sus necesidades.

Los beneficiarios de los productos derivados son los importadores, los empresarios, los inversionistas y los deudores. Los instrumentos derivados más conocidos son los futuros, las opciones, los forwards, los warrants y los swaps. Los futuros y las opciones son derivados que cotizan en bolsa y están estandarizados, los warrants y los forwards y los swaps se localizan en el mercado extrabursátil.



En un esfuerzo conjunto de la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles, la Bolsa Mexicana de Valores, el Banco de México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, se puso en marcha el 15 de diciembre de 1998 el Mercado Mexicano de Derivados, Mexder, el cual cuenta con una cámara de Compensación, Asigna Compensación y Liquidación, ambos cuentan con la misión de facilitar la cobertura, la administración del riesgo y aumentar la eficiencia en el manejo de los portafolios de inversión, otorgando un marco de transparencia e igualdad de oportunidades para los participantes.

Mexder es el mercado en dónde actualmente se negocian futuros y opciones y Asigna es el fideicomiso en el cual se liquidan y compensan los contratos negociados en Mexder. El mercado cuenta con diferentes actores: las autoridades conformadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores; Mexder propiamente; Asigna Compensación y Liquidación; los socios liquidadores que son el vínculo entre los clientes y Asigna para la liquidación de los contratos obtenidos; los operadores que son los que negocian los contratos en el Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación de Derivados; y los clientes.

Tratando de cubrir el riesgo que involucra la constante volatilidad en los precios financieros como son las tasas de interés y los tipos de cambio, Mexder ofrece a sus clientes futuros y opciones en referencia a las variables más significativas del Sistema Financiero Mexicano. Cuenta con futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV, US Dólar, CETES a 91 días, TIIE a 28 días, Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal de 3 años a tasa fija (BONDE M3), Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal de 10 años a tasa fija M10, y Unidades de Inversión UDI. Los activos subyacentes de sus opciones son: IP y C de la BMV, acciones de América Móvil, acciones Naftac, ETF Nasdaq 100-Index Tracking Stock QQQ, y ETF "iShares S&P100 Index®" OEF. En esta tesis se utilizó el método deductivo, para lo cual se seleccionó al futuro sobre el US dólar para estudiarlo más a fondo y evaluar al Mexder por medio de él, el contrato



de futuro mencionado tiene como referencia el tipo de cambio pesos por un dólar estadounidense.

El tipo de cambio es el precio de una divisa en términos de otra, su valor se determina en un mercado de cambios en el que constantemente se están negociando las diversas monedas nacionales unas entre otras. Existen varias teorías que tratan de explicar cómo se determina el tipo de cambio, dentro de las más sobresalientes se encuentra la teoría de la paridad del poder adquisitivo, la teoría de la paridad de las tasas de interés, el efecto Fisher cerrado y su extensión, el efecto Fisher abierto.

El mayor socio comercial e inversor de México es Estados Unidos de América, lo cual hace que el precio de su moneda sea el más importante en México. Este tipo de cambio se encuentra en libre flotación desde 1995. Asegurar un tipo de cambio es importante para las empresas, los inversionistas, personas físicas y el mismo Gobierno.

Una opción para la cobertura del riesgo de cambio es el contrato de futuro que lista Mexder sobre el tipo de cambio pesos por US dólar. El riesgo constante es que el precio del dólar varíe, modificando con esto los resultados esperados por los agentes que cuenten con obligaciones en US dólares.

El precio del US dólar presenta una tendencia en el largo plazo a la alza. Los agentes pueden formarse una expectativa de cual será el precio del dólar en el futuro por medio de la teoría de la paridad de las tasas de interés, esta es la que Asigna utiliza para determinar el tipo de cambio teórico en el futuro.

Si la expectativa futura del precio del US dólar es a la alza, los agentes, como los importadores, buscarán cobertura, Mexder fue creado con el fin de satisfacer esta necesidad, si Mexder cumple con su finalidad, el volumen de sus transacciones en futuros del US dólar, debe presentar una relación directamente proporcional al tipo de cambio esperado. Después de realizar la regresión econométrica por Mínimos Cuadrados Ordinarios, los resultados no avalan la existencia de una relación



directamente proporcional entre el tipo de cambio esperado y el volumen de transacciones del futuro sobre el US dólar, estadísticamente, un coeficiente de correlación de 0.029 -2.9%-, no se encuentra considerado como fiable, ya que la dependencia de la variable explicada respecto a la variable explicativa es muy débil.

Podemos decir entonces, que las operaciones en Mexder no obedecen propiamente a la cobertura, que es su objetivo de creación; sin embargo, recordando que los clientes de cualquier mercado de derivados no sólo son coberturistas, sino también, especuladores, podemos pensar entonces, que si no son los coberturistas los que impactan al volumen de transacciones del futuro sobre el US dólar, son los especuladores. Para avalar estas palabras, podemos considerar que de 1999 a 2004, se registran algunos niveles sobresalientes de operaciones, en los cuales el volumen de transacciones del futuro mencionado, registró más operaciones de lo normal. Cómo se observa en la gráfica de la página 72, estos meses son:

- Julio de 1999
- Octubre de 1999
- Junio de 2000
- Octubre de 2000
- Enero de 2001
- Junio de 2004
- Octubre de 2004
- Diciembre de 2004

Durante estos meses, existieron condiciones a nivel nacional e internacional que favorecieron la especulación en varios mercados del mundo, podemos citar algunos eventos de importancia que favorecieron esto.

Durante la segunda mitad del año 1999, se vivió constantemente el temor al incremento en las tasas de interés en los Estados Unidos, esto dado que sus datos macroeconómicos



revelaban presiones inflacionarias, en octubre de 1999. La Reserva Federal de los Estados Unidos, modificó dadas las circunstancias su política monetaria de neutral a restrictiva, dejando abierta así, la posibilidad de alzas en las tasas de interés.

De este temor surgido en la segunda mitad de 1999, pasamos al año 2000 en el cual la desaceleración de la Economía Estadounidense puso a la expectativa al mundo entero, de un crecimiento de 7.39% real anual en el último trimestre de 1999, pasó a 4.6% de crecimiento real anual en el primer trimestre de 2000, en el segundo 5.6%, tercero 2.2% y 1.1% en el cuarto, para el año 2000, la economía más grande y poderosa del mundo solo crecía 5%.

Así, el periodo julio de 1999 – febrero de 2001, fue un periodo en el cual la incertidumbre atrajo a los inversionistas a los mercados financieros de todo el mundo. En el caso de Mexder, se observan dentro de este periodo, alzas en las operaciones considerables, ejemplo es el mes de junio de 2000, en este mes aparte de las expectativas sobre la tasa de interés de los Estados Unidos, el país y sus mercados se enfrentaban a la incertidumbre por las elecciones presidenciales que tuvieron lugar en éste año. Un 3.9% de desempleo en Estados Unidos, reavivó la expectativa al alza de las tasas de interés de la Reserva Federal en octubre de 2000, puesto que era muy baja considerando la situación que pasaba ese país, lo cual se reflejó en los mercados. Al esperar alzas en las tasas de interés en el país del norte se levantaron expectativas sobre posibles movimientos en el tipo de cambio, esta incertidumbre favoreció la especulación y los inversionistas pudieron acudir a Mexder para obtener ganancias derivadas de las diferentes expectativas entre ellos sobre la evolución del precio del dólar.

El último punto relevante en el volumen de transacciones durante la desaceleración de la economía Estadounidense se dio en enero de 2001, cuando se difundió el dato sobre el crecimiento del último trimestre de 2000 y el presidente de la Reserva Federal, Alan Greenspan, aseguró que a pesar de los recortes de enero en las tasas, la economía aún corría el riesgo de un crecimiento menor a cero, lo que advertía que las tasa de interés seguirían bajando.



Durante el 2001, 2002, 2003 y hasta mayo de 2004, las transacciones resultaron bastantes estables y en niveles bajos, la caída continua y esperada de las tasa de interés en Estados Unidos, mantuvo los mercados relativamente estables. En mayo de 2004, las tasas de interés de la Reserva Federal empezaron a reflejar los efectos de la trampa de la liquidez en la que había caído la economía de los Estados Unidos, e iniciaron su recuperación. Esta recuperación, sumando esfuerzos con las modificaciones hechas en la periodicidad del contrato del futuro del US dólar, revivieron las transacciones en el Mercado Mexicano de Derivados.

Resalta de esta segunda mitad del año 2004, el mes de junio, en el cual un “fin de semana largo”, provocado por un homenaje al expresidente Ronald Reagan, aceleró las operaciones en los mercados internacionales. Octubre y Diciembre de 2004, marcan dos ocasiones en donde el peso resistió su caída frente al dólar en el mercado de contado, los inversionistas del mundo entero, confiaban favorablemente en el peso.

Dicho lo anterior, concluimos que el volumen de transacciones del futuro sobre el US dólar en el periodo 1999 a 2004 de acuerdo al método de Mínimos Cuadrados Ordinarios no guardó una relación directamente proporcional respecto al tipo de cambio esperado, con lo que podemos decir que las operaciones en Mexder no necesariamente respondieron a la búsqueda de cobertura por parte de sus clientes, por lo que Mexder no estaría cumpliendo eficientemente con su objetivo de creación. En contraste, el comportamiento del volumen de transacciones del US dólar y los hechos relevantes suscitados en dicho periodo –cuya reseña encontramos en estas conclusiones- nos sugieren que las operaciones del Mexder pueden ser mayormente alentadas por la especulación en lugar de la cobertura.



► FUENTES



FUENTES

BIBLIOGRÁFICAS

DÍAZ Tinoco, Jaime. *El mercado de futuros en México*. IMEF, México, 1993.

DÍEZ de Castro y Mascareñas. *Ingeniería financiera, la gestión en los mercados financieros internacionales*. , Mc.Graw-Hill Interamericana, España, 1ª edición, 1994.

FERNÁNDEZ Díaz, Andrés, et-al. *Política Económica*. Mc Graw Hill, 2a. Edición, España 1999.

HULL, John C. *Introducción a los mercados de futuros y opciones*. Prentice Hall, México, 1995.

JORION, Philippe. *Valor en riesgo*. Limusa, México, 2000

LÓPEZ Valdes, Isela. Tesis. *El Mexder una visión a través de contratos de futuros en tasas (Cetes)*. UNAM, ENEP-Aragón. México, 2002

MADURA, Jeff. *Mercados e instituciones financieras*. Thompson Learning, 5a Edición, México, 2001.

MANSELL Carstens, Catherine. *Las nuevas finanzas en México*. ITAM, México, 1993.

UGARTE, Juan Manuel. *Las instituciones del sistema financiero*. Tercer milenio, México, 1999.

VILLEGAS Hernández, Eduardo. *Sistema financiero de México*, Mc. Graw Hill, México, 2002.



Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 2003.
INEGI.

Inversión de Estados Unidos en México. Secretaría de Economía. 2004

Manual de políticas y procedimientos del mercado de derivados. MEXDER. 11 de mayo de 2005.

Términos y condiciones del contrato de futuro del dólar de los Estados Unidos de América. SHCP. 17 de mayo de 2004.

ARTÍCULOS

DÍAZ Tinoco, Jaime y Jiyouji Ueda Ordóñez “Requerimiento de Aportaciones Iniciales Mínimas para Contratos de Futuro”. *Documento de Trabajo Número 6.* Enero de 2005.
http://www.asigna.com.mx/ASG/HTML/frame_paginas.html?aportaciones_iniciales_minimas.html

MARINO Rodríguez, José Manuel, et-al. “Administración de Riesgos Financieros: Un requisito necesario en la actualidad para ser competitivo”, en *Anales de la Universidad Metropolitana* Volumen 2, No. 1, Venezuela, 2002. p. 87-97. Versión on-line.

MASCAREÑAS, Juan. *El tipo de cambio y el riesgo de cambio.* 2001.
<http://www.ucm.es/info/jmas/load.htm>

MONROY, Arturo (2001). “Instrumentos del Mercado de Derivados”; Artículo tomado de la revista *Mercado de Valores*, publicación mensual, Septiembre, México.



PÁGINAS DE INTERNET

Asigna Compensación y Liquidación S. A.

www.asigna.com.mx

Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles.

www.amib.org.mx

Bolsa Mexicana de Valores.

www.bmv.com.mx

Comisión Nacional Bancaria y de Valores

www.cnbv.gob.mx

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.

www.condusef.gob.mx

Instituto de Investigaciones Económicas- UNAM

www.iiiec.unam.mx

Mercado Mexicano de Derivados

www.mexder.com.mx

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

www.shcp.gob.mx

Sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos de América.

www.federalreserve.gov.us

Universidad Complutense de Madrid. Área de investigaciones en línea.

www.ucm.es