

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA**

UNIDAD IZTAPALAPA

**COMO SE PUEDE CONTRARRESTAR EL RIESGO
FINANCIERO A TRAVÉS DEL MERCADO DE FUTUROS
DE TASAS DE INTERÉS**

ASESOR:

PROF. EDUARDO VILLEGAS HERNÁNDEZ

**TESINA QUE PARA RECIBIR EL TITULO DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

ANTONIO ESTEBAN MA. GUADALUPE

MATRICULA:

93224427

24 de mayo de 1997.

23/06/97

DEDICATORIA

A: Mario González Fernández

Por el cariño y el impulso que siempre tuvo a bien brindarme, por todos aquellos momentos en que supo alentarme y conseguir el éxito del cuál hoy gozo.

Sinceramente

Ma. Guadalupe Antonio Esteban.

CONTENIDO

Introducción

Capítulo I

Conceptualización

. Que es un mercado de futuros.....	3
. Contrato de un mercado de futuros	4
. Características de un contrato de futuros.....	5
. Usuarios de un mercado de futuros.....	10
. Que es una tasa de interés.....	12
. Que es la TIIP.....	13
. Que es la TIIE.....	16
. Futuros sobre tasas de interés.....	17
. Relación incertidumbre-riesgo.....	20
. Riesgos por fluctuación en las tasas de interés.....	23
. Repercusión del alza de las tasas de interés en los bancos.....	26
. Medición del riesgo por fluctuación en las tasas de interés.....	27
. Vida promedio de los activos.....	33

Capítulo 2

Antecedentes y causas

. Origen y generalidades.....	35
. Como operan los mercados de futuros.....	38
. Cámara de compensación.....	41

Capítulo 3

Situación Actual o Desarrollo

. Disposiciones Generales.....	45
. Factibilidad del mercado de futuros de tasas de interés en México.....	48
. Normatividad del mercado de futuros.....	50
. Principales características de las empresas analizadas.....	55

Conclusiones y Recomendaciones.....

	63
--	----

Material Complementario

Bibliografía

Introducción

Las empresas mexicanas se encuentran inmersas en un medio ambiente más competitivo caracterizado por transformaciones constantes, por lo que contar con un mayor número de elementos que les permitan afrontarlas es actualmente un requisito indispensable.

El objetivo al realizar el presente trabajo es conocer el funcionamiento del mercado de futuros de tasas de interés, retomando variables como lo es la incertidumbre que genera el riesgo cuando las empresas quieren invertir.

En el primer capítulo se da una conceptualización general de lo que es un mercado de futuros, quienes lo utilizan, los tipos de tasas de interés que son utilizadas para calcular los intereses generados, entre otros.

En el segundo capítulo se da una semblanza de lo que ha sido el mercado de futuros en el pasado y como ha ido evolucionando a través del tiempo y como es que opera.

Finalmente se da un enfoque general de como se maneja el mercado de futuros de interés en México.

Se presentan también cinco casos de empresas reconocidas a nivel nacional que debido a la crisis de 1994, el alza de tasas de interés tuvieron altos gastos financieros en relación a otros años. Se trata de ver como la utilización de un mercado de futuros de tasas de interés hubiese permitido planear los gastos financieros y contrarrestar el riesgo generado.

1

Conceptualización

MERCADO DE FUTUROS

La importancia de la administración por fluctuaciones en los precios de los activos financieros -riesgo financiero- se ve incrementada como resultado de diversos acontecimientos que generan inestabilidad en la economía mundial, provocando con esto un creciente interés por parte de los agentes económicos por utilizar, crear y perfeccionar mecanismos para lograr una efectiva medición de este riesgo y, de esta forma, estar en posibilidades de contrarrestarlo.

El mercado de futuros fue creado como una opción de cobertura de riesgo y de inversión ante la incertidumbre que presenta una situación económica y como consecuencia de los precios esperados en los mercados en tiempos de alta volatilidad, proporcionando protección y a la vez constituyendo un instrumento más de diversificación en las operaciones de inversión.

Los futuros son productos derivados que pueden ser usados como un instrumento para la formación eficiente de precios en el mercado spoty como un medio de cobertura de riesgos o de inversión. Los futuros sobre productos físicos agrícolas, metales, el petróleo y sus derivados, han sido utilizados desde hace mucho tiempo; sin embargo, las principales innovaciones en el mercado de futuros se han dado en las últimas décadas. Existen mercados de futuros sobre divisas, sobre tipos de interés, sobre índices bursátiles, etc.

Tiene como principales propósitos, permitir a los inversores cubrir sus posiciones en el mercado de dinero de las variaciones en los tipos de interés, en los tipos de cambio y en el riesgo sistemático del mercado de valores. los especuladores les permite operar en activos financieros muy volátiles, en donde el precio de un activo se determina en el momento de la realización del contrato.

Una cobertura de futuros financieros significa la compra o venta de futuros financieros de manera que se contrarreste la posición en el mercado de contado con una posición contraria y equivalente en el mercado de futuros, con el propósito de alcanzar una protección contra posibles variaciones en los precios de los activos que tienen una influencia directa en las utilidades de los agentes económicos.¹

CONTRATO DE FUTUROS

Los contratos de futuros son documentos estandarizados, en los que se establece la cantidad, calidad, tiempo de entrega (fecha de expiración del contrato) y lugar de entrega del producto. Se negocia el precio hoy y se realiza la transferencia de la propiedad del producto en una fecha futura.²

¹ Adell Ramón Ramón.

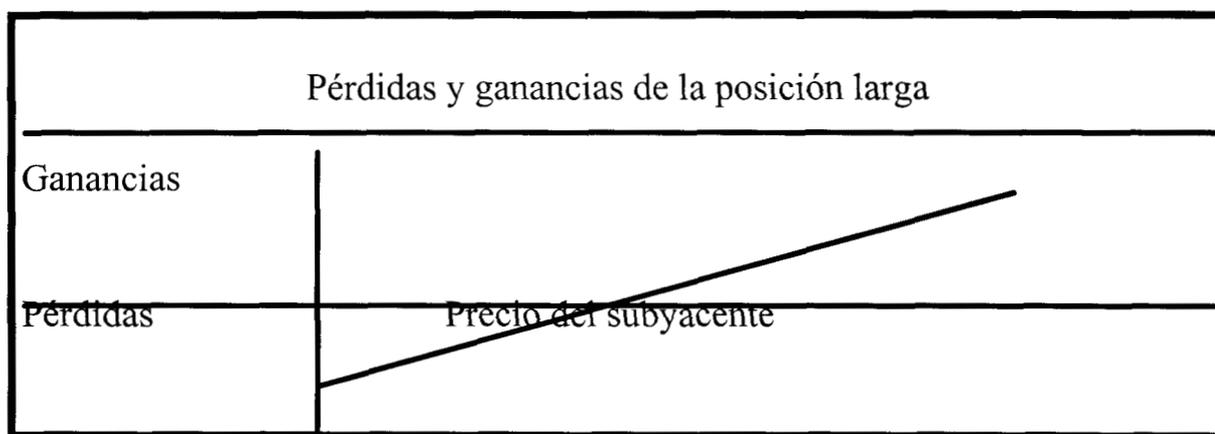
² Mascareñas Juan, Ingeniería Financiera p. 203

CARACTERÍSTICAS DE UN CONTRATO DE FUTUROS.

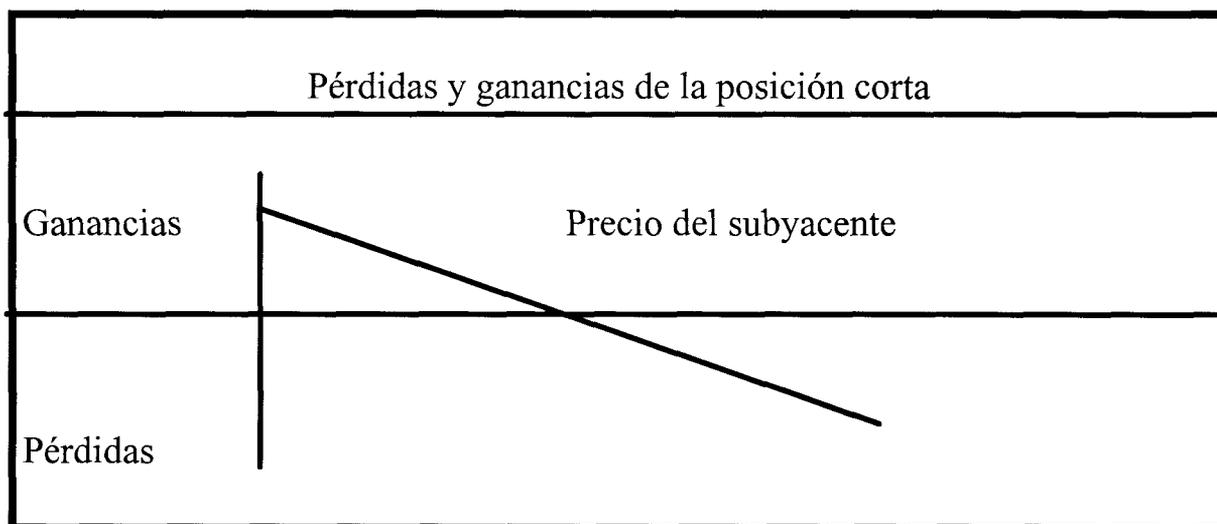
Posiciones.

El que posee el contrato, se dice que tiene una posición larga; por ejemplo un inversor que compra un contrato de futuros en libras en junio dispone de una posición larga y tiene un contrato largo de futuros en libras. El que no lo tiene, ya que lo ha vendido dispone de una posición corta porque esta corto de contrato de futuros.

El precio de liquidación de cada contrato es alterado diariamente por el sistema de ajuste al mercado, de tal manera que cuando aumenta el precio, los inversores que tienen posiciones largas obtienen beneficios en la misma cuantía que tuvo el incremento en el precio, mientras que para el inversor que tiene posición corta tiene pérdidas.³



³ Berges y Ontiveros, (1984). El mercado de Futuros. Edit. Pirámide, Madrid, España.



Cobertura de riesgo

Un coberturista es una persona forzada a mantener un gran inventario de activos financieros que por alguna razón no puede vender hasta una fecha posterior; estos pueden ser empresas, exportadores, fondos de pensiones, bancos de inversión, etc. que son expuestos a posibles oscilaciones en el precio de los instrumentos financieros y que en algún momento desearan pagar a los especuladores para controlar en alguna medida o en su totalidad el riesgo asociado. Esto no siempre es así, ya que un coberturista puede negociar con otro coberturista, o un especulador con otro especulador.⁴

Las garantías

La garantía se crea debido a la necesidad de garantizar que las personas con posiciones sobre futuros cumplan con sus obligaciones llegado el momento.

⁴ Mascareñas Juan. Ingeniería Financiera, P.213.

Las pérdidas y las ganancias son calculadas por los brokers, a través de las cuentas de mercancías o cuentas de efectivo de sus clientes.

El saldo neto lo calculan sumando el dinero líquido más las ganancias de las operaciones abiertas menos las pérdidas de las mismas.

La garantía es establecida con la finalidad de asegurar que una cuenta de efectivo tenga un saldo suficiente con relación al tamaño de las posiciones abiertas, de tal manera que la probabilidad de alcanzar un saldo negativo sea muy pequeña.

La garantía se divide en tres partes: la primera es la inicial que se asigna a una posición recién abierta, esta oscila entre el 5 y el 10 % del valor del contrato. La garantía de mantenimiento por debajo del cuál no se permite que caiga el saldo de la cuenta sin tomar medidas correctoras, suele ser del 75 y el 80 % de la garantía inicial.

Cuando el saldo cae por debajo de la garantía de mantenimiento los clientes reciben una reclamación de garantía, de tal manera que si el cliente no pone dinero adicional para cubrir lo que falta, el broker comenzará a cerrarle posiciones hasta que el saldo alcance los niveles estipulados.⁵

⁵ Mascareñas Juan . Ingeniería Financiera. P. 215.

Volumen abierto o interés abierto.

El volumen abierto es igual a la cantidad que aquellos inversores que tienen posiciones cortas están obligados a entregar, y es la misma cantidad que están obligados a aceptar y pagar los inversores que tienen posiciones largas.

En la realidad pocos contratos de futuros financieros terminan con la entrega del instrumento financiero implicado en la fecha de vencimiento, pero el hecho de que dicha entrega sea una posibilidad hace que el valor del contrato difiera sólo ligeramente o nada, del precio del contado del activo financiero en dicha fecha.

La cesión del activo subyacente en caso de llevarse a cabo, se puede hacer de tres formas distintas:

- 1.- Si no existe un activo entregable, la liquidación de la posición se hará mediante la devolución del depósito de garantía inicial neto de las pérdidas o aumentado en las ganancias de la última sesión.
- 2.- Si existe un activo entregable, este será vendido por el vendedor a la Cámara de Compensación, quien a su vez lo venderá al comprador al precio que resulte de la cotización del mercado de futuros al cierre del mismo.

La Cámara se encargará de pagar al vendedor del contrato el dinero entregado, a cambio del activo por el comprador.

3.- Si existen varios activos entregables, el vendedor eligirá cuál de ellos entregará a la Cámara de Compensación, y ésta se los traspasará al comprador, por lo que este podría encontrarse con un activo que no es el mismo que había comprado, la existencia de varios activos entregables hace que sea necesario definir una serie de reglas que fijen el valor de cada uno de ellos en la liquidación por cesión.⁶

Como conclusión se tiene que:

a) Se suelen contratar a viva voz en un piso de remates determinado. En algunos casos la contratación se hace a través de terminales de computador.

b) Los contratos están normalizados y se realizan en una serie de fechas determinadas para unas cantidades de activos financieros predeterminados.

c) Los títulos subyacentes (divisas, bonos, etc.) son entregados a través de una cámara de compensación, la cual garantiza el cumplimiento de los contratos realizados entre sus miembros.

d) La entrega del instrumento financiero subyacente en la fecha del vencimiento del contrato de futuros suele ser bastante rara; por lo general suelen ser liquidados antes de la fecha.

⁶ Mascareñas Juan. Ingeniería Financiera. P. 216

e) Para un determinado contrato de futuros financieros la liquidez deberá ser alta, o el contrato desaparecerá.

f) Los costos de transacción en un mercado de viva voz suelen ser bajos.

Datos que aparecen publicados en diversas publicaciones especializadas sobre mercados de futuros:

- El precio de apertura al que se hizo la primera transacción.
- Los precios: Más alto, más bajo y el de cierre de día.
- Precio de liquidación: Es un precio representativo (media del más alto y del más bajo) durante el período en que el mercado está cerrada, este puede coincidir con el precio del cierre.
- El volumen abierto, o sea el número de contratos pendientes durante el día.

USUARIOS DE LOS MERCADOS DE FUTUROS FINANCIEROS

Existen diferentes usuarios que utilizan el mercado de futuros los cuales pueden ser:

1.- Coberturistas: Estos buscan la cobertura de alguna operación en la que están implicados, pretendiendo reducir el riesgo de los movimientos adversos en los tipos de interés futuros, o en los precios de las divisas, que afectarían a sus inversiones en el mercado de dinero, a continuación se explica como cada uno de estos utilizan este instrumento.

2.- Detallistas: Lo utilizan para fijar los tipos de interés de cara a un posible excedente espacial de tesorería.

3.- Empresas: Para proteger los tipos de interés en el caso de un posible excedente temporal de tesorería, y fijar el tipo de los préstamos de una emisión planeada de papel comercial.

4.- Fondos de pensiones: Lo utilizan para proteger el rendimiento de una inversión planeada en bonos del Tesoro o de deuda pública, así como aislar una cartera de títulos de posibles descensos del mercado.

5.- Exportadores: Tienen el objetivo de proteger el tipo de cambio de los pagos para los embarques esperados.

6.- Bancos de inversión. Para vender una gran cantidad de activos a corto plazo, que no parece probable que el mercado de dinero acabe absorbiendo los precios actuales.

7.- Bancos hipotecarios: Para proteger sus bonos hipotecarios, contra movimientos adversos en los tipos de las hipotecas.

8.- Especuladores: Toman posiciones de obtener una ganancia futura al moverse los precios en el sentido que ellos esperan. Buscan situarse apropiadamente para beneficiarse de los movimientos de los tipos de interés, en los precios de las divisas o en los precios de las acciones.

TASA DE INTERÉS

Anteriormente se ha dado un concepto general de lo que es un mercado de futuros, a continuación se pretende dar un enfoque más específico con respecto al mercado de futuros sobre tasas de interés.

En la sociedad moderna, el hombre ha tratado de incrementar su capital de múltiples maneras, esclavizando, robando, utilizando la corrupción, por medio de su trabajo constante, etc. Una manera de lograr el aumento de su capital es la aplicación de una tasa de interés o porcentaje que se cobra sobre el préstamo de un capital solicitado

En términos generales, la tasa de interés es el monto adicional o monto que se paga por un préstamo en distintas formas o período.

La tasa de interés es el resultado de una política monetaria implantada por el gobierno a través del Banco Central, este puede bajar o subir la tasa de acuerdo a los requerimientos para regular la economía.

Tal situación es de suma importancia debido a que influye directamente tanto en la inversión de las empresas como en los créditos, ya que por medio de ellos pueden adquirir materias primas y pagar la mano de obra que requieren; en otro aspecto en el circuito monetario de los capitales se manejan los títulos de propiedad, de deuda de las empresas y de deuda pública constituyendo la materia de circulación. Con estos papeles se reciben

dividendos o derechos sobre las empresas o el gobierno, los cuáles se establecen en términos de tasas de interés; es decir lo que circula son propiedades y deudas, si se desea obtener mejores financiamientos para invertir se impondrán tasas de interés bajas, provocando movimientos en el Mercado de Valores (fuente importante de financiamiento, además de los Bancos e instituciones de crédito).

En resumen, la idea es que “la tasa de interés es lo que los agentes económicos que les falta dinero, tienen que pagar a los que en algún momento le sobra, para que estos últimos estén dispuestos a prestar dinero en lugar de gastárselos hoy”.⁷ Es el precio del dinero, y este precio en México es muy volátil.

TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA PROMEDIO

La tasa de interés interbancaria promedio (TIIP) es remitida el 13 de enero de 1993 por el banco de México a las instituciones de banca múltiple y al Citibank sucursal México, por medio de la circular número 1996/93, en la cual se da a conocer el procedimiento para determinarla en la cuál se determina lo siguiente:

Las instituciones que deseen participar en su determinación deberán manifestarse por escrito a Banco de México, en donde únicamente podrán presentar una postura por cada combinación de plazo y monto, que el BM les haya informado, siendo estas en firme.

⁷ Heyman, Timothy, Inversión contra inflación, Edit. Milenio S.A. de C.V., 3a. Edición, 1984, Capítulo 4.

De acuerdo a los términos establecidos por el BM en cuanto a montos, plazos y diferencial-previa consulta con las instituciones participantes, estas presentarán una vez por semana a BM, los niveles de tasas de interés a los cuales estaría dispuesta a recibir depósitos o constituirlos por un monto preestablecido y a plazos definidos. El plazo para la presentación de subastas vencerá a las 12.00 horas del día hábil bancario siguiente a aquellos en que se realicen las subastas de valores gubernamentales.

Las cotizaciones se presentarán por escrito o por medios electrónicos, de cómputo o de telecomunicación, previa autorización del Instituto Central.

La TIIP sólo se calculará en caso de que el BM reciba, dentro del plazo estipulado, las cotizaciones de por lo menos seis instituciones participantes; en caso de no cubrirse este requisito BM solicitará a las instituciones que el propio Banco designe presenten a más tardas a las 12:30 horas del mismo día su cotización respectiva, teniendo el carácter de obligatorio. En caso de que BM no haya podido determinar la TIIP o que, a su criterio, detecte colusión entre las instituciones participantes; la tasa se determinará considerando las condiciones prevalecientes en el mercado de dinero

Las funciones de oferta y de demanda de crédito se derivarán con base en las tasas de interés activas y pasivas propuestas por todos los participantes. Para llevar a cabo la captación y oferta de recursos, todos aquellos intermediarios que hayan estado dispuestos a captar recursos a una tasa igual o mayor a la de equilibrio recibirán depósitos a dicha tasa, y todos aquellos

intermediarios que hayan ofrecido recursos a una tasa menor o igual a la de equilibrio, constituirán depósitos a la tasa de equilibrio.

El resultado del procedimiento antes mencionado queda a disposición de los participantes a más tardar a las 14:00 horas del mismo día, notificándose simultáneamente a la Bolsa Mexicana de Valores. Los resultados se publicarán en el diario oficial de la Federación el día hábil bancario siguiente al de su determinación.

Una vez determinada la TIIP, las instituciones participantes deberán aceptar o constituir depósitos por el plazo y hasta el monto por el cuál hayan presentado su cotización. El monto será comunicado inicialmente vía telefónica por el Banco de México a cada una de las instituciones dentro de los 30 minutos siguientes a la hora límite para presentar cotizaciones, confirmándolo posteriormente por escrito a través de un documento disponible a partir de las 14:00 horas en la Gerencia de Mercado de Valores del Banco de México.

El día hábil bancario inmediato siguiente al de la presentación de las cotizaciones, el Banco de México abonará o cargará, según el caso, el importe correspondiente a la operación en la Cuenta Única en moneda nacional que le lleve a la institución participante; en la fecha de vencimiento de cada depósito,

el Banco de México cargará o abonará el importe por principal e intereses del depósito que corresponda en la misma Cuenta Única.

TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO

Con el objeto de establecer una tasa de interés que refleje mejor las condiciones del mercado, el Banco de México decidió dar a conocer la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE). Para tal efecto, mediante modificaciones del 20 de marzo de 1995 a la Circular 2008/94 del Banco de México, se estableció un procedimiento conforme al cuál, el propio banco con cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito, determinará dicha tasa de interés interbancaria de equilibrio.

Para el cálculo de la Tasa Interbancaria de Equilibrio se requiere de cotizaciones de cuando menos seis instituciones. En caso de no reunirse el número de cotizaciones antes señalado, el Banco de México determina la tasa de interés interbancaria de equilibrio de que se trate, tomando en cuenta las condiciones prevalecientes en el mercado de dinero.

Esta tasa es publicada por el Banco de México a través del Diario Oficial de la Federación, junto con la Tasa de Interés Interbancaria Promedio (TIIP), el día hábil bancario inmediato siguiente al día en que se determina.

En razón de que eventualmente esta última tasa dejará de ser utilizada en las operaciones que celebren las instituciones de crédito, su publicación sólo se realizará hasta el 31 de diciembre del 2001, sin perjuicio que, de ser conveniente, el Banco de México decida continuar con su publicación después de esa fecha.

El banco de México informa también en la aludida publicación el nombre de las instituciones que participaron en la determinación de ambas tasas interbancarias.

FUTUROS SOBRE TASAS DE INTERÉS

Este tipo de futuros financieros se utiliza, por lo general, para compensar futuras variaciones en los tipos de interés, estando el valor del contrato en función de los tipos imperantes. Por ejemplo, si un depósito en Eurodólares a tres meses proporciona un interés del 9 %, un contrato de futuros sobre el mismo LIFFE será valorado en 91 (se entiende 91 % y se calcula restándole a 100 el tipo de interés del título subyacente, es decir $100 - 9$). Si el tipo de interés fuese del 12 % el contrato sería valorado en 88 ($100 - 12$). La mayoría de estos contratos se liquidan en dinero cuando no se pueda hacer entrega del título o depósito en cuestión.

Veamos un ejemplo de cobertura de riesgo. La compañía riesgosa ha tomado un depósito en Eurodólares a tres meses por valor de un millón de dólares, que deberá renovar (roll over) el último día de junio. El tipo de interés de dicho préstamo es del 8 %. Si el último día de marzo la empresa determina que los tipos de interés probablemente van a aumentar en un futuro cercano, puede vender un contrato de futuros en Eurodólares a tres meses, cuyo valor es de 92 (reflejando un tipo de interés del 8 %).

Al 30 de junio el tipo de interés de contado (spot) de esa clase de depósitos en Eurodólares es del 10 %, lo cuál permite a RIESGOSA la recompensa del contrato de futuros a un precio de 90 (100-10). El resultado es claro: con esta última operación la empresa gana un 2 %, es decir, 5000 dólares (se calculan así: 1000,000 dólares $\{92 \% - 90\} / 4$) durante ese trimestre, cantidad que sirve para reducir el costo del préstamo, que a finales de junio es de 25,000 dólares (1.000.000 dólares $\times 10\%/4$) y dejarlo en 20.000 dólares. Dicho 2 % es precisamente la diferencia entre el precio de los futuros y el precio de contado en la fecha de vencimiento.

Mercado de dinero	Mercado de futuros
31 de marzo Teme alzas en el tipo de interés al renovar el préstamo.	Vende un contrato de futuros a 92,00 (tipo 8%). Voto: julio
31 junio Renueva el crédito al 10 %	Recompra futuros a 90,00 (tipo 10 %)

Λ Costo 2 %
(5000 \$/trimestre)

Beneficio: 2,00 (5000 \$/trimestre)

Ejemplo de cobertura de riesgo empleando los futuros financieros.

Como es lógico, si la empresa se equivoca y el tipo de interés fuese del 6% en el momento de renovar el préstamo (30 de junio), el precio del contrato de futuros sería de 94, con lo cuál perdería un 2 % en la operación de futuros financieros, pérdida que sería contrarrestada por el ahorro del 2% en el interés de contado de los Eurodólares a tres meses.

Un contrato de futuros sobre tipos de interés consiste en un “compromiso de dar o tomar una cantidad normalizada, en una fecha futura determinada, de un activo financiero que posee un vencimiento prefijado que producirá un tipo de interés determinado en el mercado a la fecha de conclusión del contrato”⁸. Sus ventajas más significativas son:

- a) Asegurar el tipo de interés para una inversión futura.
- b) Corrección de situaciones de desequilibrio entre activos y pasivos al tipos de interés distintos.
- c) Actúa en la cobertura de una cartera de renta fija.
- d) Cubre una emisión de bonos o pagarés y, en su caso, la concesión de un crédito respecto al coste del endeudamiento al fijar el tipo de interés.

⁸ Díaz y Mascareñas, Ingeniería Financiera. p. 226

El operador en este tipo de contrato no proyecta realmente mantenerlo hasta su vencimiento. En el 95 % de los casos, su intención es la realización de un diferencial a una fecha futura, compensando el contrato comprado o vendido inicialmente con una operación en sentido contrario efectuada al precio del contrato en esta fecha.

RELACIÓN INCERTIDUMBRE-RIESGO

Movimientos impredecibles en tipos de cambio, tasas de interés y precios de mercancías pueden afectar las ganancias de una empresa, e incluso pueden determinar si dicha empresa sobrevivirá. Ya no es suficiente ser una empresa que tenga la más avanzada tecnología de producción, contar con fuerza laboral más barata o el mejor equipo de comercialización; la volatilidad del precio puede sacar del negocio a cualquier negocio bien administrado. Las empresas, cuyas ventas se ven dañadas por tasas de interés más altas, pueden encontrarse de repente en un conflicto financiero, como una caída en las ventas o una inusitada alza de costos originada por los préstamos.

La devaluación del peso del 20 de diciembre de 1994 causó un fuerte efecto negativo en las utilidades de las compañías.

De las 49 empresas mexicanas que estaban en el grupo muestra de Baring Securities, aunque las ventas reales aumentaron 12.9 por ciento y las utilidades operativas subieron 17.4 por ciento, la mayoría de ellas acusaron

graves pérdidas en cambio de moneda extranjera y, consecuentemente, menores ganancias por acción.⁹

Precisamente para hacer frente al riesgo que implican los diversos acontecimientos que se dan en el sistema financiero se utilizan los mercados de futuros financieros de tasas de interés.

La incertidumbre que se da en el mundo monetario es por varias razones las cuales se mencionan a continuación.

1.-La información disponible no sólo es insuficiente, sino que presenta errores importantes en relación con los fenómenos que pretende representar y sesgos provenientes de los intereses en juego en un momento determinada.

2.-Aunque se dispusiera de información completa, el futuro seguiría siendo incierto en virtud de por lo menos dos consideraciones: se desconocen las leyes de evolución de los fenómenos socioeconómicos y parte de ella (cuya fuerza también se desconoce) sigue una trayectoria caótica y no está sujeta a las leyes.

3.-Los agentes tienen creencias y su conocimiento del mundo externo pasa, en mayor o menor grado, por el filtro de aquéllas.

⁹ Michael L. Killian. Ejecutivo de Finanzas. Febrero 1996. p 35.

4.-Las pasiones del agente (envidia, egoísmo, deseos de poder) orientan no sólo sus acciones, sino también el tipo, la cantidad y el empleo de la información buscada.¹⁰

La distinción entre certidumbre y riesgo se presenta cuando es factible formular una función de probabilidad sobre el fenómeno que se evalúa. Cuando ello no es posible, aparece la incertidumbre.

En la formación de las tasas de interés surgen procesos de riesgo e incertidumbre. Esta se presenta en torno al poder adquisitivo de la moneda nacional, por lo que el ahorrador pide un premio por los avatares a que se enfrente.

En nuestro país donde convive una moneda fuerte y otra débil (nacional), la tasa de interés se forma en términos de la segunda, con un tipo de cambio incierto frente a la primera: la apreciación del tipo de cambio futuro también influye de manera considerable en la formación de las tasas de interés.

¹⁰ Philip Arestis, *Post Keynesian Monetary and Economics*, Edward Elgar Publishing, Londres, 1988.

RIESGOS POR FLUCTUACIONES EN LAS TASA DE INTERÉS

Existen infinidad de definiciones de riesgo, que presentan elementos comunes entre si, ya que todas ellas determina que el riesgo representa cierto grado de incertidumbre en cuanto a la ocurrencia de un determinado acontecimiento y sus repercusiones, generalmente negativas. Dependiendo de la naturaleza del evento referido surgen dos grandes vertientes en cuanto al riesgo, a saber: riesgo puro y riesgo especulativo.

Se enfrenta una situación de Riesgo Puro cuando existe incertidumbre de pérdida ocasionada por causas fortuitas, accidentales o inesperadas. A su vez se clasifica:¹¹ en riesgo de actos fortuitos tales como incendios, accidentes, invalidez), riesgo de actos criminales (asalto, abuso de confianza, vandalismo) y riesgos naturales (inundaciones, terremotos, huracanes).

La forma de afrontar el riesgo puro no depende tanto de la actitud que se tenga hacia él, ya que no se busca obtener ganancias sino protegerse contra posibles pérdidas. Un ejemplo, cuando se adquiere un seguro para proteger una casa o una empresa, se hace para evitar la posible pérdida que podría derivarse de algún hecho inesperado como podría ser un incendio.

Por otro lado, existe el riesgo especulativo, el cuál refleja la existencia de incertidumbre respecto a acontecimientos que pueden generar tanto pérdidas como ganancias, este tipo de riesgo generalmente está asociado a decisiones

¹¹ González Díaz del Castillo, Claudia, Estrategias de análisis y medición del riesgo provocado por fluctuaciones en los precios financieros: Aplicación a Cemex. México, ITAM. Depto. de Administración, 1992. Tesis.

empresariales, inversiones y juegos de azar, por mencionar casos típicos. Por ejemplo quien compra un billete de lotería asume un riesgo especulativo, ya que expone cierta cantidad de dinero con la esperanza de obtener un rendimiento significativo sobre su inversión. Al enfrentar este tipo de riesgo es necesario considerar la actitud que frente al mismo se tenga, siendo sus extremos al tomar todos los riesgos posibles, amantes del riesgo, o el buscar todas las medidas necesarias para evitarlo, adverso al riesgo; esta actitud estará determinada por la situación enfrentada, por la magnitud de las consecuencias que ésta puede causar y sobre todo por las preferencias particulares de los individuos o administradores de riesgos de las empresas.

El riesgo especulativo a su vez se divide en seis grandes grupos¹²: Riesgos técnicos (obsolescencia), de producción (costos de operación), de mercado (número de competidores), económicos (inflación), laborales (cambios legislativos), y financieros (movimientos en las tasas de interés).

Con esta aproximación de la clasificación de los riesgos se va cerrando el panorama, para definir claramente de que tipo es el riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés. De lo anterior se desprende que el riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés es un riesgo especulativo de tipo financiero.

¹² Ibidem pp. 43-46

El riesgo financiero se divide en riesgo financiero por apalancamiento y en riesgo financiero estratégico. El primero se refiere al riesgo que pueden enfrentar empresas por sus costos fijos de operación teniendo efectos sobre las utilidades de la propia empresa y por sus costos financieros en si, es decir por el costo de su deuda. El segundo tipo de riesgo financiero (estratégico) es aquél ocasionado por fluctuaciones en los precios de los activos financieros, es decir, por las fluctuaciones en los precios de los tipos de cambio, tasas de interés y commodities, repercutiendo estas fluctuaciones en la valor global de la firma.

A partir de las clasificaciones anteriores se ubica la posición del riesgo por fluctuaciones de tasas de interés, llegándose a la siguiente tipificación:

El riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés es un riesgo especulativo, de tipo financiero estratégico.

El riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés se presenta cuando una empresa, negocio o persona cuenta con activos y/o pasivos cuyo valor de mercado, poder de ganancia o costo, está determinado directa o indirectamente por movimientos en las tasas de interés.

Dependiendo del grado en el cuál se encuentre expuesta una empresa a las fluctuaciones en tasas de interés, será más o menos necesario que se preocupe por efectuar una administración de este tipo de riesgo, esto es,

intentar minimizar el daño que pueda sufrirse por alzas o bajas en las tasas de interés.

Es por ello que las instituciones se encuentran sumamente expuestas a este riesgo, ya que un alto porcentaje de sus ingresos netos se derivan de activos y pasivos cuyo precio es afectado por tasas de interés, conociéndose como el ingreso neto por intereses (NII).¹³

REPERCUSIONES DEL ALZA DE TASAS DE INTERÉS EN LOS BANCOS

Las instituciones financieras, especialmente los bancos, no enfrentan únicamente el riesgo por fluctuaciones en tasas de interés, sino que dada la naturaleza de sus operaciones y la volatilidad en la economía internacional con las repercusiones antes señaladas, están expuestas a los siguientes tipos de riesgos:¹⁴

1.- Riesgo crediticio. Se define como la probabilidad de que disminuya el valor de los activos de una institución financiera (especialmente los préstamos) debido a la falta de cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de los agentes relacionados con la institución. Este tipo de riesgo puede

¹³ NII es igual al ingreso por intereses provenientes de préstamos e inversiones menos los egresos por intereses sobre depósitos y otras obligaciones.

¹⁴ Rose, Peters S. Commercial Bank Management. Illinois, Irwin, 1991. pp. 140-145.

determinarse a través de la relación existente entre las carteras vencida e irrecuperable del banco y el total de préstamos otorgados.

2.- Riesgo de liquidez. Esta categoría se refiere a la posibilidad de que, en un momento dado, el banco no tenga la cantidad suficiente de dinero, en efectivo, para cubrir los retiros sobre sus pasivos así como destinar recursos adicionales para préstamos. Esta situación puede ocasionar que las instituciones tengan que demandar fondos a costos extranormales, provocando con ello un deterioro en las ganancias. El riesgo de liquidez se cuantifica a través de la relación existente entre el total de los préstamos otorgados por el banco y el total de sus activos; es decir, entre mayor sea el porcentaje de préstamos respecto al activo total, mayor será la probabilidad de incurrir en el riesgo de liquidez.

3.- Riesgo sobre ganancias. Resulta de los movimientos inesperados que pudieran surgir en las utilidades del banco (ingreso neto después de impuestos) debido tanto a factores intrínsecos los cuáles son controlables, tal como su eficiencia, como extrínsecos, sobre los cuáles el banco no tienen injerencia directa; aquí se pueden incluir los cambios inesperados en la economía y en las regulaciones. Este tipo de riesgo se mide por medio del cálculo de la varianza de los diferentes indicadores de desempeño de los bancos tales como ingresos netos, rendimiento sobre capital y rendimiento sobre activos.

4.- Riesgo de Solvencia. Las instituciones bancarias deben mantener un estricto control sobre la calidad de sus préstamos ya que un excesivo porcentaje de cuentas incobrables puede poner en peligro su permanencia dentro del mercado a largo plazo, constituyendo un riesgo de solvencia o abandono.

5.- Riesgo de mercado. A este tipo de riesgo también se le conoce como riesgo sistemático, y es al cual se enfrentan los agentes económicos por el solo hecho de participar en el mercado, no pudiéndolo eliminar mediante la diversificación. En el caso de las instituciones financieras, este riesgo está representado por las fluctuaciones inesperadas en los precios de los activos financieros, entendiéndose por estos las tasas de interés, tipos de cambio e índices bursátiles por mencionar los más importantes, y en casos específicos cuestiones tales como modificaciones en la legislación.

6.- Riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés. Como se definió anteriormente este riesgo refleja el impacto que tienen los movimientos inesperados en las tasas de interés sobre las ganancias de las instituciones, principalmente las financieras. El entorno financiero internacional ha motivado que se desarrollen nuevas técnicas para medir este tipo de riesgo financiero, entre las principales se encuentran el manejo del Gap, o brecha de madurez, y el análisis de duración o vida promedio de activos. En la operación diaria de las instituciones financieras, este riesgo representa un caso específico del riesgo de mercado.

Aunque no se expresa formalmente en esta clasificación, el más importante de estos riesgos es el ocasionado por fluctuaciones en las tasas de interés, ya que un movimiento brusco en éstas puede propiciar, en mayor o menor medida, que se incremente la probabilidad de que una institución financiera incurra en cualquiera de los riesgos mencionados anteriormente. Para la implantación del mercado de futuros de tasas de interés en México, se toman en cuenta su tipificación, definición y medición como elementos fundamentales.

MEDICIÓN DEL RIESGO POR FLUCTUACIÓN EN LAS TASAS DE INTERÉS

Son principalmente dos los métodos para efectuar la medición del riesgo por fluctuación en las tasas de interés. El primero de ellos, brecha de madurez o Maturity Gap (Gap), consiste en estimar la variación del ingreso neto por intereses al presentarse una alteración de las tasas de interés; se considera un análisis de flujos. El segundo método, conocido como vida promedio de los activos o Duration Analysis (duration) estima la variación del valor del mercado de los elementos del balance general de una institución sensibles a las variaciones en las tasas de interés, siendo este un ejemplo típico de análisis de acervos (stock). Ambos métodos se han utilizado básicamente para la medición del riesgo inherente¹⁵ en las instituciones financieras ya que son ellas quienes están más expuestas a los efectos producidos por dichas fluctuaciones.

¹⁵ Se define al riesgo inherente como la posición de riesgo a la que está expuesta una empresa por la naturaleza de sus operaciones.

Brecha de madurez. (Maturity Gap)

El Brecha de madurez es una técnica que cuantifica la exposición al riesgo que por fluctuaciones en las tasas de interés puede llegar a tener una empresa financiera. El primer paso para desarrollar esta técnica consiste en agrupar los activos y pasivos financieros de la institución de acuerdo a sus fechas de vencimiento, tasa fija o variable¹⁶ y niveles de riesgo, con el propósito de establecer la diferencia existente entre el total de los activos y pasivos seleccionados. Esta relación se expresa en la siguiente fórmula:

$$GAP=AS-PS$$

Donde:

AS= Activos sensibles a fluctuaciones en las tasas de interés.

PS= Pasivos sensibles a fluctuaciones en las tasas de interés.

Si el resultado de la operación es positivo, implica que al presentarse incrementos en las tasas de interés aumentarán los ingresos netos del banco, mientras que una disminución en la mismas generará un resultado contrario. Si el la brecha de madurez es negativo aumentan las utilidades de la institución al disminuir las tasas de interés, cayendo su NII cuando estas aumentan.

¹⁶ Se considera tasa fija aquélla que no puede negociarse en periodos inferiores a un año, mientras que la tasa variable se caracteriza por poder negociarse durante el mismo término,

Una vez calculado el brecha de madurez se está en posibilidad de calcular el impacto monetario que tendrá un movimiento en las tasas de interés sobre el NII de la institución.

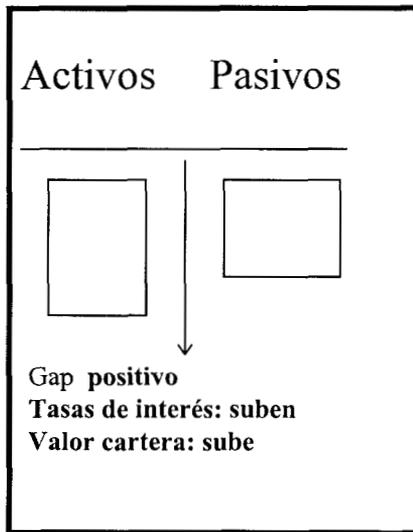
$$\Delta NII = \text{GAP} \times \Delta$$

$\Delta NII =$ Cambio en NII

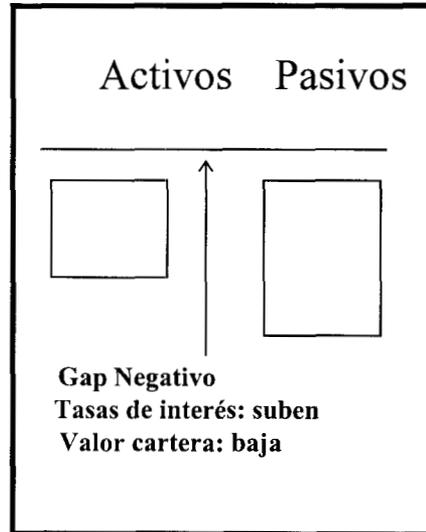
$\Delta =$ Cambio en las tasas de interés

EFFECTOS DE LOS MOVIMIENTOS EN LAS TASAS DE INTERÉS SOBRE LOS ACTIVOS Y PASIVOS SENSIBLES EN UNA EMPRESA.

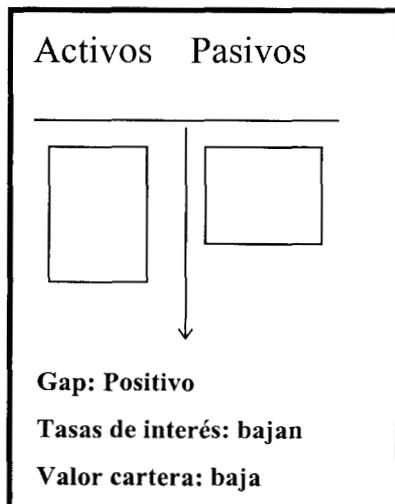
Escenario uno



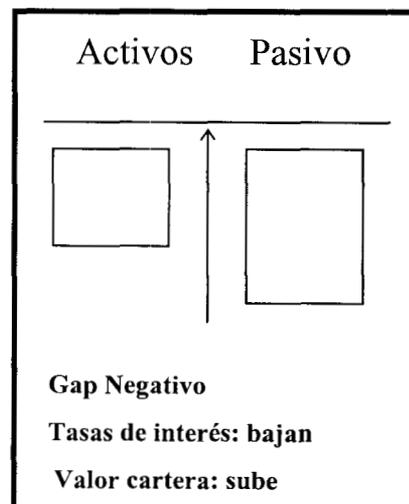
Escenario dos



Escenario tres



Escenario cuatro



Como conclusión de lo anterior se deriva que entre menor sea la brecha absoluta, el impacto por fluctuación en las tasas de interés, a la alza o a la baja, resultará menor y en tanto el mismo se aproxime a cero la institución estará menos expuesta a fluctuaciones en las tasas de interés. Esto no significa que las instituciones financieras que tengan una brecha diferente a cero forzosamente sufran variaciones en su NII al fluctuar las tasas de interés, ya que la administración del Gap permite aproximar este a cero a través de mecanismos de inmunización encontrándose entre éstos la utilización de instrumentos de cobertura financiera como los futuros.

Para tener una correcta medición de la brecha es necesario establecer el período sobre el cuál se está midiendo (Gapping período), debiendo para ello considerarse tanto los activos como los pasivos que venzan dentro del marco establecido. De acuerdo a diferentes plazos, los cuales pueden ser tan cortos como un mes o más largos, como pueden ser diez años.

Si bien el cálculo de la brecha es sencilla y es una herramienta útil para la medición del riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés, presenta algunas desventajas y limitaciones, destacándose las siguientes: 1) no considera las diferencias en las tasas de interés de los activos y los pasivos, 2) los flujos de efectivo generados por los instrumentos no se tomar en cuenta, y 3) la selección de los períodos medidos se define de forma arbitraria, lo cual puede ocasionar que la exposición medida no represente en realidad el riesgo

incurrido¹⁷. Estas desventajas muestran que la brecha, a pesar de su generalizada utilización, no es estrictamente una medida del riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés sino un reflejo del riesgo de liquidez de la institución.

VIDA PROMEDIO DE LOS ACTIVOS

No hay una definición única de este concepto, por lo que ésta se deriva su cálculo y utilización; entre las definiciones existentes se encuentran las siguientes.¹⁸

Es el promedio del vencimiento de los flujos de efectivo de un bono, donde el valor presente de estos flujos y el tiempo en que éstos se pagan sirven como ponderaciones.

Es una medida ponderada del monto y tiempo de vencimiento que considera los flujos de efectivo, tanto de los activos como de los pasivos de una institución.

¹⁷ Mediante la utilización de los maturity buckets se fragmenta el gapping periodo para obtener mediciones del GAP a menores intervalos logrando con esto una mejor aproximación del verdadero GAP a través d la eliminación de los movimientos de las tasas de interés durante el período inicialmente determinado.

¹⁸ Gavito, Javier. Seminario de Finanzas. México, ITAM. Depto. de Administración, 1991.

Es la elasticidad precio de un activo financiero ante cambios en las tasas de interés. Para el tema de estudio se considera la siguiente definición:

Vida promedio de los activos: es una medida de la sensibilidad de los activos y pasivos a cambios en las tasas de interés, basada en el tiempo promedio en que se recibe el valor presente de un instrumento o de una cartera completa.

Existen varios métodos para la determinación de la vida promedio de los activos entre los que se encuentran los siguientes: Duration de Macaulay; Duration de Fisher, Weil y Cox y Duration de Cox Ingersoll- Ross¹⁹.

La primera aproximación para la medición de la vida promedio de los activos data de 1938 cuando Macaulay propuso la siguiente fórmula:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n t \times V \times C}{\sum_{t=1}^n V \times C}$$

Donde:

D= Duración

Ct= Cupón anual en el momento t

t= Número de períodos al vencimiento

V= Valor de mercado del instrumento

¹⁹ Bierwag, Gerald O. Duration Analysis; managing interest rate risk. Massachusetts, Bellinger, 1987.

2

ORIGEN Y GENERALIDADES

ORIGEN Y GENERALIDADES

Los futuros surgen como una respuesta a las necesidades de los agentes económicos que, al enfrentar un medio ambiente incierto, buscan mecanismos para asegurar sus flujos monetarios. Esta situación ha prevalecido a lo largo de la historia, por lo que hay que remontarse a ella para contar con un panorama general de las diferentes alternativas utilizadas para cubrir esta necesidad. Es por ello que en esta sección se presentan los acontecimientos que han dado origen a lo que actualmente se conocen como los futuros de tasas de interés, a partir de la historia de los mismos y una breve descripción de los forwards como antecedente inmediato de los futuros.²⁰

La historia de los contratos a futuro se remonta a la Antigua Grecia y el Imperio Romano donde ya se comerciaban productos de una manera organizada y en un lugar fijo preestablecido, con un mecanismo que permitía la entrega a futuro de los bienes comerciados. Otro antecedente se presentó en Europa en la época feudal, cuando el comercio se efectuaba en ferias medievales igualmente establecidas en un lugar fijo y con una fecha determinada.

²⁰ Chicago Board of Trade. Commodity trading manual. Lloyd and Besant, 1985. pp. 1-6

A dichas ferias asistían mercaderes de diversas regiones y dadas las condiciones de infraestructura prevalecientes, resultaba difícil el traslado de las mercancías a comerciar al lugar donde se llevaría a cabo la feria, al presentarse durante el trayecto diversas contingencias tales como el deterioro, la pérdida y los cambios desfavorables en los precios de las mercancías, surgiendo de esta manera la necesidad de diversas alternativas que eliminaran estos inconvenientes, tal como la compra de mercancías para entregar a futuro.²¹

Este fue el antecedente inmediato de lo que se conoce como los arreglados a plazo o adelantados en donde el comprador y el vendedor pactan el precio y la calidad del producto a ser comercializado para ser entregado en una fecha futura y en un lugar determinado. Este contrato tuvo su origen en Liverpool, Inglaterra, en el año de 1780. El contrato presentaba ciertas imperfecciones, como la poca estandarización de los bienes a comercializar, la falta de garantía para el cumplimiento de los contratos y la inexistencia de un mercado eficiente para la correcta determinación del precio de los bienes involucrados, lo cuál afectaba negativamente la reventa de los mismos.

Debido a estas ineficiencias surgió la necesidad de un mecanismo de regulación que solucionara estos problemas, por lo cuál fueron fundadas instituciones dedicadas a proporcionar al mercado las garantías necesarias para eficientar tanto la operación como el desarrollo de los contratos a futuro.

²¹ Asociación Mexicana de Casas de Bolsa. Un mercado mexicano de futuros con instrumentos del mercado de dinero México, 1984. pp.1-4

La más conocida de estas instituciones es la Junta de Comercio de Chicago (Chicago Board of Trade) fundada en la ciudad de Chicago, E.E.U.U, en el año de 1848, comenzando sus operaciones como las conocemos actualmente en el año de 1860.

El mercado de futuros, en su forma actual, se inició en el año de 1865 en la Bolsa de Chicago. Las operaciones que se realizaban era principalmente con granos. Desde ese año, han sido numerosos los productos que se han incorporado al mercado de futuros.²²

En 1972, tuvo lugar la iniciación de contratos de futuros en moneda extranjera. La Bolsa de Chicago fue la primera en negociar con estos contratos.

En 1976 se inician operaciones con futuros en activos financieros como pagarés sobre créditos hipotecarios o bonos del tesoro. En 1981 se extienden los contratos a depósitos en euro divisas y especialmente en eurodólares en Chicago.

En 1982 se inician negociaciones de contratos de futuros sobre índices accionarios en la Bolsa Kansas City y poco después en las Bolsas de Nueva

²² Ejemplos de productos para los que han existido contratos a futuro desde la Segunda Guerra Mundial son: aluminio, cacao, aceite, café, lana, cebolla, zumo de goma, caucho, pasta de tomate, mantequilla, manzanas, pimienta, aceite de coco, cobre, platino, cerdos, arroz, trigo, plomo, mercurio, níquel, plata, oro, zinc, entre otros. Goss y Yamey.

York y Chicago. Por primera vez en un contrato de futuros no se contempla inicialmente la posibilidad de entrega final del activo objeto del contrato.

¿COMO OPERA UN MERCADO DE FUTUROS?

El principal elemento que determina la existencia de los mercados de futuros es la incertidumbre que existe sobre los precios esperados en los mercados. Mediante los contratos de futuros, las partes contratantes, se obligan a comprar o vender tanto activos reales como financieros (denominados valores subyacentes), en una fecha futura especificada de antemano, a un precio acordado en el momento en que se pacta la operación. El agente que compra el contrato se dice que asume una posición larga, mientras que el que lo vende asume una posición corta. El contrato está totalmente estandarizado, en el sentido de que en él se especifica claramente el activo en cuestión y sus características, las fechas de liquidación y de negociación, el monto del valor subyacente amparado en el contrato, etc; la única variable a negociar es el precio.

Como puede observarse, existe un rezago temporal entre la fecha en que se pacta un contrato de compra-venta, y la fecha en que se realiza; este desfase lleva implícito la existencia de un riesgo, el riesgo crédito. Es decir, el riesgo de que alguna de las contrapartes no cumpla con la obligación.

Para minimizar la posibilidad de tal incumplimiento, toda transacción de compra-venta se lleva a cabo en un mercado organizado que cuenta con una Cámara de Compensación (Clearing House), que es la institución financiera que tiene la facultad de realizar centralizadamente las funciones de comprador del futuro para el vendedor, y de vendedor para el comprador, es decir, es la entidad que garantiza el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato para cada una de las partes.

Al momento que se pacta un contrato, las contrapartes tienen la obligación de depositar en una cuenta una cantidad de dinero y/o valores llamada garantía, a favor de la Cámara de Compensación, el cual típicamente entre el 2 y el 10 % del valor de la posición abierta. Este porcentaje está determinado por la volatilidad de los precios de los valores subyacentes. y por la naturaleza de la posición en el mercado; es decir, dependiendo si se trata de posiciones de cobertura o de especulación. El margen tiene principalmente las siguientes finalidades:

- 1).- Servir como garantía de cumplimiento del contrato por parte de cada uno de los participantes. Concretamente, el margen cumple la función de cubrir la pérdida potencial de cada uno de los agentes al vencer el contrato, si el precio, de éste es, en su momento, superior (inferior) al precio establecido en el futuro.
- 2).- Crear un fondo del que se nutre la Cámara de Compensación para cubrir las cancelaciones de contratos con ganancia.

3.- Permite a los agentes ir realizando sus ganancias diarias, asociadas a movimientos favorables en el precio, así como cubrir las pérdidas diarias asociadas o generadas por movimientos adversos de los precios.

Al depósito inicial se le denomina Margen Inicial; y el adicional, éste se identifica un Margen de mantenimiento²³, el cuál es un porcentaje del primero y se establece de acuerdo a la filosofía de la operación del mercado de futuros, que consiste en valuar diariamente a precio de mercado la posición de todos los contratos vigentes. La Cámara de Compensación sustituye todos los contratos vigentes al inicio de operaciones de un día por un nuevo conjunto de contratos. Las cuentas ganadoras se les abona el importe ganado y a las perdedoras se les carga el importe perdido; la suma total de las pérdidas y ganancias es cero.

Contrato de Futuros: Mediante este, las partes contratantes se obligan a comprar o vender tanto activos reales como financieros (denominados valores subyacentes) en una fecha futura especificada de antemano, a un precio acordado en el momento en que se pacta la operación.

Partes del Contrato.

- Activo en cuestión y características.
- Fechas de liquidación y negociación.

²³ Berges y Ontiveros (1984) señalan que generalmente la proporción del margen de mantenimiento es del 75% del margen total.

- Monto del valor subyacente amparado en el contrato, entre otros.

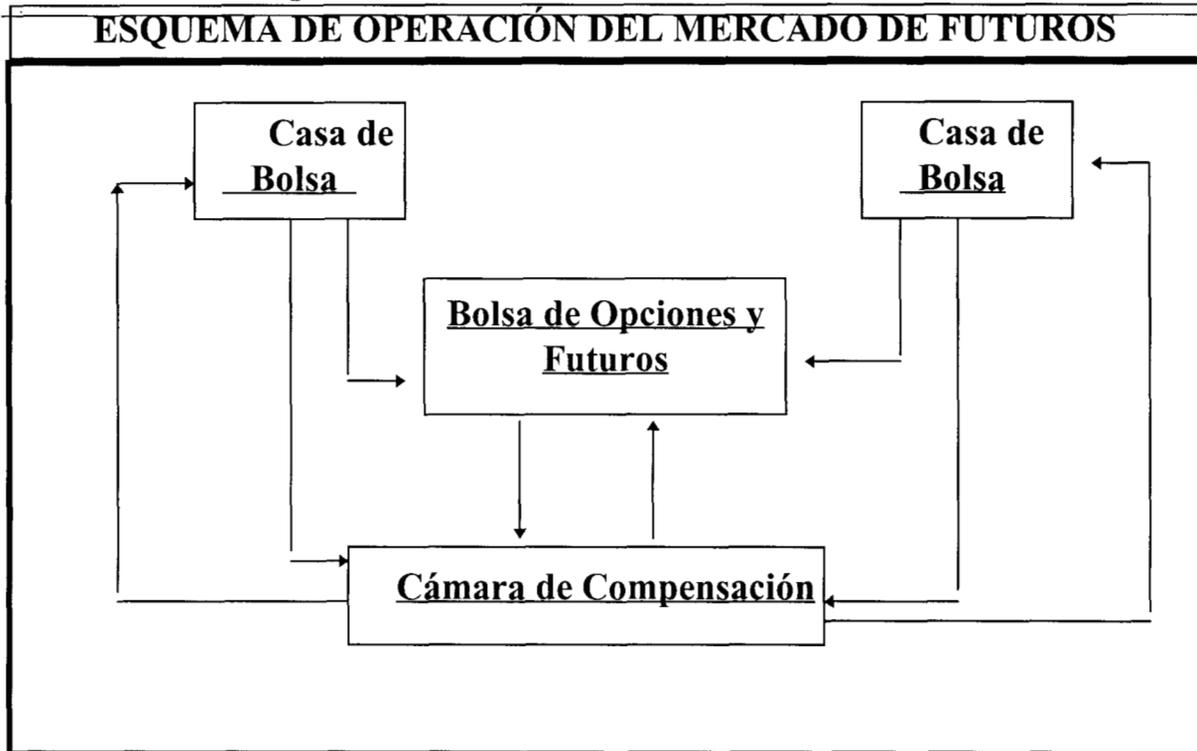
Lo que se negocia es el precio

Se dice que el agente que compra asume una posición larga, y el agente que vende asume una posición corta.

Existe un rezago temporal entre la fecha en que se pacta un contrato de compraventa y la fecha en que se realiza; este desfase lleva implícito la existencia de un riesgo, el riesgo crédito. Riesgo que de alguna de las partes no cumpla con la obligación contraída.

CÁMARA DE COMPENSACIÓN

Toda transacción de compraventa se lleva a cabo en un mercado organizado que cuenta con una cámara de compensación, esta es la institución financiera que tiene la facultad de realizar centralizadamente las funciones de comprador del futuro para el vendedor y de vendedor para el comprador. La cámara de compensación, es la entidad que garantiza el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato para cada una de las partes.



Hay dos tipos de cobertura: la de venta y la de compra. La cobertura de venta la utilizan quienes tratan de proteger el precio de venta futuro de un producto. La cobertura de venta puede ser utilizada por un agricultor cuyo cultivo está todavía en los campos o almacenado o por un operador de silos que está almacenando granos que han sido comprados. Por otro lado, la cobertura de compra se utiliza para establecer el precio de un producto que se comprará en una fecha futura.

Analicemos ahora con cifras el concepto de una cobertura de venta. En julio, un agricultor decide que quiere establecer el precio de su maíz en \$ 1.85/bu. Pero le preocupa que los precios bajen entre ahora y la cosecha, de manera que establece el nivel del precio vendiendo un contrato de futuros al precio al cuál de \$2.10/bu.

Durante la cosecha, el agricultor decide vender el maíz físico al operador local del silo. El operador del silo le paga \$ 1.60/bu. por su maíz, es decir, \$.25/bu, menos que su objetivo. Sin embargo, durante ese mismo período, el precio de futuros también bajó, en este caso en \$.25/bu a \$1.85/bu. Por lo tanto, cuando el agricultor vuelve a comprar sus contratos de futuros a un precio de \$.25/bu. inferior a su precio original de venta, gana \$.25/bu. en sus transacciones de futuros. Esta ganancia en el mercado de futuros cubre el precio más bajo recibido en el mercado del producto físico. La siguiente tabla, utilizada para llevar la contabilidad de las compensaciones, se denomina cuenta T. En ella aparecen los cambios en los precios.

Producto físico	Futuros
1o. de julio Quiere establecer el precio del maíz en \$1.85/bu.	Vende el contrato de maíz a \$2.10/bu.
Cosecha Vende el maíz a \$1.60/bu.	Compra el contado de maíz a \$1.85/bu. para compensar posición inicial en futuros de venta.
	Ganancia \$.25/bu.
Resultado	
	Precio de venta del producto físico \$1.60/bu. más ganancia de futuros + 0.25/bu Precio neto de compra <u>\$1.85/bu.</u>

La siguiente cuenta T muestra el resultado si los precios del maíz hubieran aumentado en \$.25/bu.:

Producto físico	Futuros
1o. de julio Quiere establecer el precio del maíz en \$1.85/bu.	Vende el contrato de maíz a \$2.10/bu.
Cosecha Vende el maíz a \$2.10/bu.	Compra el contrato de maíz a \$2.35/bu. para compensar la posición inicial de futuros de venta.
	Pérdida \$.25/bu.

Resultado

Precio de venta del producto físico \$2.10/bu.
más ganancia de futuros - .25/bu.

Precio neto de venta \$1.85/bu.

En cada caso, la cobertura estableció un precio de venta de \$1.85/bu. Pero se desistió de la oportunidad de beneficiarse de un aumento del precio, para obtener protección contra una baja del precio.

3

Situación Actual **0** **Desarrollo**

DISPOSICIONES GENERALES

Los futuros sobre tasas de interés en México son mercados listados similar al de las coberturas cambiarias. Antes de continuar es importante señalar algunas de las características que posee el mercado de coberturas cambiarias.

Las coberturas cambiarias se operan a plazos (estos van de 2 a 363 días debido a la volatilidad de la divisa mexicana que no permite tener coberturas a mayores plazos).

Los precios se determinan por la oferta y la demanda existente en el mercado y los intermediarios (Bancos, Casas de Bolsa, Asesores Financieros Independientes) ganan el diferencial que logran al momento de cotizar, por lo tanto no cobran comisión.

El tipo de cambio se calcula 2 días antes de su liquidación con un promedio ponderado del tipo de cambio libre interbancario a 48 horas de Banco de México (Banxico).

Supongamos el siguiente ejemplo

Se compra una cobertura a 65 días a un precio de \$ 7.00 por \$ 1 millón de dólares. Por lo cuál se deberá pagar

$$\text{Dls } 1,000,000 \times 7.00 = 7,000,000.00$$

Ahora vamos a suponer que el dólar estuvo el día de hoy a \$ 7.50 y a los 65 días sube a \$ 7.90, por lo tanto se cobraría

$$(7.90-7.50) \times \$1000,000 \text{ Dls} = 4000,000.00$$

Si el tipo de cambio presenta una revaluación contra el dólar y se ubica en \$ 7.30, entonces se pagaría

$$(\$ 7.50- 7.30) \times \$1,000,000.00 \text{ Dls} = 200,000.00$$

PUNTOS GENERALES DE UNA OPERACIÓN DE FUTUROS DE TASAS DE INTERÉS

El comprador y el vendedor pactan la tasa acordada, el plazo de la TIIP, TIIE, de referencia, el monto de referencia, la fecha de referencia, y las garantías.

Para el caso de la TIIE sólo a 28 días, aún y cuando la fecha en el futuro puede ser pactada 2 años mediante diferentes contratos.

La fecha de Liquidación va a ser 24 horas después de la fecha de vencimiento.

Las tasas de interés en México bajan.

Supongamos un escenario bajista en las tasas de interés, por lo tanto, los interesados que tengan un tipo de inversión deberían buscar una cobertura

contra el descenso de las tasas mediante la compra de futuros sobre la tasa de interés.

En este caso el Monto de Referencia lo decide el cliente. Es importante señalar que no existe un desembolso o prima al inicio pero si existen las garantías.

El único flujo de efectivo que va a existir se va a desprender del diferencial entre las tasas pactadas al inicio y la tasa observada, por el monto de referencia. Por lo tanto, si la TIIP, TIIE, observada es menor que la acordada el comprador tiene derecho a recibir una cantidad en moneda nacional en base a la siguiente fórmula:

o

IMP X (PR/50,000) X (TA-TO)

$$\frac{1+\text{FIX (PR)}}{50,000.00}$$

Donde:

IMP= Importe de Referencia

TA = Tasa Acordada

TO = TIIP Observada

PR = Plazo de la TIIP de Referencia.

Poniéndole números al concepto

Se supone que un inversionista tiene un ahorro por \$ 1,000,000.00, dadas las expectativas macroeconómicas todo parece indicar que se avecina una reducción en las tasas de interés.

Supongamos que la cobertura se requiere para la tercera semana del mes de abril de 1997.

La TIIIE es a 28 días, esto será: para el 24 de abril de 1997. La cotización de la TIIIE para esa fecha es de 23 por ciento a la venta y 25 por ciento a la compra.

Por lo tanto el cliente compra el día de hoy \$ 1,000,000.00 al 23 por ciento.

Pasa el lapso estimado y el día 24 de abril de 1997 la TIIIE es del 20 por ciento (Tasa observada).

En este caso la cobertura realizó su objetivo cubriendo al inversionista de una reducción en las tasas de interés, por lo cuál el día 25 de abril pasará a cobrar

$$(28/50,000.00) \times (23-20) \times 1,000,000.00 / (1 + ((20 \times 28) / 50,000.00)) =$$

FACTIBILIDAD DEL MERCADO DE FUTUROS EN MÉXICO.

Aún cuando los instrumentos derivados- a plazo y futuros son un medio eficiente para disminuir la exposición al riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés que enfrentan los agentes económicos y el Sistema Financiero Mexicano se encuentra en una marcada etapa de desarrollo, innovaciones y apertura que podrían hacer pensar en la viabilidad del mercado de futuros de tasas de interés en México, es de suma importancia determinar con precisión las características necesarias para el correcto funcionamiento de este mercado.

Para que los mercados que operan instrumentos derivados lo hagan adecuadamente es esencial que un gran número de variables se interrelacionen de manera eficiente. Definir adecuadamente aspectos operativos importantes tales como tipo de instrumento, activo subyacente, plazos de vencimiento, montos mínimos de cobertura, participantes, organismo regulador, garantías y tecnología, por mencionar los más importantes, han hecho que estos mercados cumplan con los propósitos para los cuales fueron creados.

Si bien hay un número de experiencias a nivel internacional en cuanto a las definiciones e interacciones mencionadas, que pudieran hacer pensar que la “importación” de estas características aseguraría el buen funcionamiento de un mercado de derivados en México, aspectos propios de cada sistema financiero- como cultura financiera, tecnología, legislación, situación macroeconómica y situación política, entre otros- tienen que ser evaluados para, en caso de que ya existan, determinar las adecuaciones necesarias a la estructura del Sistema Financiero Mexicano y, si es necesario,

proponer soluciones alternativas para la óptima operación del mercado de futuros de tasas de interés en México.

Normatividad del mercado de futuros

El 31 de diciembre de 1996, se publica en el diario oficial de la federación, que a consecuencia de la solicitud de que los contratos de futuros y de opciones que se celebren en una bolsa sean estándar y para que tal mercado pueda iniciar operaciones en México, es necesaria la participación de los siguientes sujetos.

Para la autorización de los participantes, se deben de evaluar algunas variantes, por ejemplo:

- a) Antecedentes y solvencia técnica y económica de las personas solicitantes,
- b) Que las normas que regulen el mercado propicie y fortalezca la autorregulación de los participantes,
- c) Que los intermediarios participantes en el mercado no cuenten con el apoyo de mecanismos de protección, como los instrumentados para los clientes de las instituciones de banca múltiple y casas de Bolsa a través de los Fondos Bancario de Protección al Ahorro y de Apoyo al Mercado de Valores.
- d) Las Cámaras de Compensación y los socios liquidadores, cuenten con el capital necesario para realizar operaciones en este mercado, capital que será proporcional al riesgo al que están expuestos.
- f) La regulación debe contener normas que tienda a evitar una concentración indeseable en el control de las bolsas y de las cámaras de compensación.

Las principales reglas a que habrán de sujetarse las sociedades y fideicomisos que intervengan en el establecimiento y operación de un mercado de futuros y opciones cotizadas en bolsa.²⁴

Se entenderá como **activo subyacente**, el bien o índice de referencia, objeto de un Contrato de Futuro concertado en Bolsa. La **aportación** es el efectivo, valor o cualquier otro bien que aprueben las autoridades, que deba entregarse a los socios liquidadores y, en sus caso, a los Socios operadores, por cada Contrato Abierto, para procurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los Contratos de futuros correspondiente. La **aportación inicial** es la aportación que debe entregar cada socio liquidador a la Cámara de compensación por cada contrato abierto. Las **autoridades** serán la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México. La **Bolsa** es la sociedad anónima que tiene por objeto proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien los Contratos de Futuros. La **Cámara de Compensación** será el Fideicomiso que tiene por fin compensar y liquidar contratos de Futuros y Contratos de Opciones, así como actuar como contraparte en cada operación que se celebre en la Bolsa. El **cliente**, será la o las personas que celebren Contratos de Futuros en la Bolsa, a través de un Socio Liquidador, o de un Socio Operador que actúe como comisionista de un Socio Liquidador, y cuya contraparte sea la Cámara de Compensación.

²⁴ Diario Oficial de la Federación 31 de diciembre de 1996.

El **contrato abierto** será aquella operación celebrada en Bolsa por un cliente a través de un Socio Liquidador, que no haya sido cancelada por el mismo cliente, por la celebración de una operación de naturaleza contraria del mismo tipo a través del mismo socio Liquidador. **Contrato de Futuro** es aquel contrato estandarizado en plazo, monto, cantidad y calidad, entre otros, para comprar o vender un Activo Subyacente, a un cierto precio, cuya liquidación se realizará en una fecha futura. La **fecha de cancelación** se entenderá como el día en que se extinga una operación que hubiere sido celebrada por un cliente en la Bolsa a través de un Socio liquidador, por haber vencido el plazo de tal operación, o por la celebración de una operación contraria del mismo tipo por dicho cliente a través del mismo socio liquidador. El **fideicomitante** será la persona o personas que afecten recurso al patrimonio de la Cámara de Compensación. El **fondo de aportaciones** es el fondo constituido en la Cámara de Compensación con las Aportaciones iniciales Mínimas entregadas por los socios Liquidadores a la Cámara de Compensación por cada contrato abierto. El **fondo de Compensación** está constituido en la Cámara de Compensación con el diez por ciento de la suma de todas las Aportaciones Iniciales Mínimas que la Cámara de Compensación le solicite al Socio Liquidador, así como por cualquier otra cantidad solicitada por la Cámara de Compensación para este fondo. La **liquidación diaria** es la suma de dinero que deban solicitarse, recibirse y entregarse diariamente, según corresponda, y que resulten de la valuación diaria que realice la Cámara de Compensación por las variaciones en el precio de cierre de cada Contrato Abierto con respecto al precio de cierre del día hábil inmediato anterior o, en

su caso, con respecto al precio de concertación. Las **liquidaciones extraordinarias** son las sumas de dinero que exija la Cámara de Compensación, en las circunstancias especiales previstas en el reglamento interior de la Cámara de Compensación. Los **operadores de piso** son personas físicas contratadas por un Socio Operador o por un Socio Liquidador, para ejecutar órdenes para la celebración de Contratos de Futuros por medio de las instalaciones de la Bolsa. Los **socios** son las personas que participan en el capital de la Bolsa. Los **socios liquidadores** son los fideicomisos que sean socios de la Bolsa y que participa en el patrimonio de la Cámara de Compensación, teniendo como finalidad celebrar y liquidar por cuenta de Clientes, Contratos de Futuros y Contratos de Opciones operados en Bolsa. Los **socios operadores** son los socios de la Bolsa, cuya función sea actuar como comisionista de uno o más Socios Liquidadores, en la celebración de Contratos de Futuros, y que puede tener acceso a las instalaciones de la Bolsa para la celebración de dichos contratos. La **unidad de inversión** cuenta, cuyo valor en moneda nacional publica el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación.

Para las personas que deseen constituir una Bolsa, deberán presentar, además de la solicitud, cierta documentación para que sea aprobada. Entre los principales documentos son:

- a) El proyecto de escritura constitutiva de la Sociedad. En caso de una sociedad de capital variable, deberá pactarse en la escritura que el capital mínimo obligatorio deberá estar integrado por acciones sin derecho a retiro, en ningún caso deberá ser superior al capital pagado sin derecho a retiro.

- b) La relación de socios que constituirán la sociedad y el capital que cada uno de ellos aportará, la relación de los consejeros y directivos.

- c) Proyecto de reglamento de organización y funcionamiento interno. Entre otros.

Una vez aprobada la escritura constitutiva deberá inscribirse en el Registro Público de Comercio. Cualquier modificación que se haga en la documentación aprobada, deberá ser nuevamente aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El capital social de las bolsas, se integrará por acciones ordinarias o en su caso con acciones de voto limitado, pero deberá estar pactado en el contrato social.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS

Telmex

Teléfonos de México es una empresa que forma parte del sector de telecomunicaciones.

Entre las modalidades para ofrecer el servicio se encuentran: telefonía básica y telefonía inalámbrica. Dentro de la telefonía básica se ofrece el servicio de llamadas locales y de larga distancia, tanto nacionales como internacionales, mientras que en la inalámbrica se concentran la celular y la satelital.

Las grandes compañías como Aeroméxico, Cemex, Mexicana de Aviación, Navistar, Citibank, Coca Cola, Grupos financieros) y las dependencias gubernamentales concentran el 85 % del tráfico de larga distancia nacional e internacional.

Teléfonos de México desde 1947 hasta 1996, fue prácticamente la única empresa que proporcionó los servicios de telefonía inalámbrica básica.

Las nuevas compañías de larga distancia son, en su mayoría, sociedades entre firmas mexicanas y estadounidenses. Las empresas que ya obtuvieron la licencia para operar en larga distancia son: Avantel, Iusacell, Alestra, Unicom, Marcatel, Portel, Bestel, Miditel, entre otras.

La cartera vencida total de los servicios de telefonía asciende a 11.5 mp y la total a 846 mp, por lo que su índice de cartera vencida total resulta adecuado (1.4 %).

En 1996 las ventas totales de Telmex se estiman en 6,330 mdd, es decir, se proyecta una caída de 2.5% con respecto de 1995; así mismo, la utilidad operativa sólo aumentará 0.6%, ya que a pesar del incremento en tarifas, habrá amortizado créditos por aproximadamente 202 md. El crecimiento de la cobertura telefónica durante 1996 habrá sido el nivel más bajo desde que Telmex es administrado por el Grupo Carso; desde 1993 la empresa ha venido reportando incrementos de su cobertura cada vez más reducidos anualmente.

Los cambios en la política de telecomunicaciones y el ritmo de apertura, influirán en la rentabilidad económica de las empresas telefónicas. Se abren amplias oportunidades de negocios para fusiones y adquisiciones por las posibles asociaciones y alianzas que se puede establecer entre las empresas para acceder a nueva tecnología de punto y a nuevos nichos de mercado. El aumento en las actividades de los servicios telefónicos tendrá un efecto multiplicador positivo sobre las ventas de empresas productoras de equipos de telecomunicación. Por lo anterior, existen oportunidades de negocios a través del otorgamiento de arrendamiento financiero o de créditos refaccionarios.

LATINCA

Latinca es una empresa que forma parte de la industria electrónica

Dentro de esta industria se encuentra la fabricación de calculadoras, equipos de oficina, computadoras y componentes, equipos de sonido, máquinas registradoras, televisores, maquinaria y equipo para la industria electrónica, comercio al mayoreo de productos electrónicos, distribución de maquinaria y equipo para la industria electrónica. Los productos más importantes son los de equipo de cómputo y los aparatos de telecomunicación.

Existe gran competencia en el mercado electrónico; ésta se basa principalmente en las innovaciones tecnológicas el cual es definido por un ciclo de vida relativamente corto de los productos.

La supervivencia de las empresas en esta rama se apoya en la adaptación a las innovaciones que se introducen y en el conocimiento previo de que el primero que entra disfruta de las ventajas competitivas iniciales. Los artículos que entran y salen del mercado son muy diversos y en algunos casos se trata de productos con pequeñas diferencias.

La industria electrónica mexicana está sementada en dos grandes grupos: los fabricantes nacionales y las empresas de ensamble de equipos y

aparatos electrónicos (maquiladoras); y en este último se concentran las subsidiarias de empresas multinacionales.

El capital y la tecnología están concentrados en grandes empresas multinacionales. Se observa una fuerte presencia de las empresas grandes en la fabricación y/o ensamble de componentes y refacciones para radio, TV, reproductores de sonido y equipos de comunicación.

Entre las principales empresas destacan: Panasonic, Samsung, Hewlett-Packard, Sony, Packard Bell, Goldstar, Zonda, Zenith, Toshiba, JVC, Sharp, Aiwa, Sanyo, Phillips, Computec, Compaq, IBM, Acer y Singer.

Entre 1988 y 1994 el PIB electrónico registró un crecimiento promedio de 13% en el mismo periodo. En 1995, la industria electrónica resintió la caída del mercado interno de manera significativa, por lo que el PIB decreció 14 %.

El monto total de crédito de la industria electrónica asciende a 958 mp, del cuál 11.7% corresponde a cartera vencida, cifra que resulta todavía elevada, considerando que en 1995 el crédito total fue de 627 mp y la cartera vencida representó el 26.5 %.

Las exportaciones se concentran actualmente en muy pocas empresas y en los giros de televisores, computadoras y aparatos de sonido. Actualmente, México se mantiene como el primer proveedor de televisores a los EE.UU.

En 1996, entre los principales productos de exportación destacan las computadoras y los equipos para telecomunicaciones, seguidos por televisores, cintas magnéticas y equipo de sonido. Mientras que los principales productos de importación son las computadoras, los receptores y las refacciones de radio.

El crecimiento de esta rama ha sido impulsado básicamente por los programas de apertura y su desarrollo ha sido fomentado por el sector maquilador.

3) FACTORES POSITIVOS

Acceso a Tecnología de punta. La cuál se facilita por las alianzas estratégicas con empresas extranjeras, ya que se trata de un sector cuyo desarrollo está estrechamente ligado al de los países más desarrollados.

Ventas. Debido a que se prevé una recuperación del mercado nacional, se espera un incremento significativo en las ventas.

4) FACTORES NEGATIVOS.

Costo de materias primas. El alza en costos de sus componentes importados (japonesas y coreanas, tiene efectos negativos sobre sus márgenes de utilidad.

Costos financieros elevados. Las ventas a crédito se verán afectadas por las altas tasas de interés.

Excesiva competencia. Presionará los precios y márgenes de ganancia a la baja.

Introducción ilegal. Se introducen mercancías que compiten a precios mucho más bajos que los de las propias armadoras instaladas en México.

El futuro de la electrónica dependerá en buena medida de la efectividad de las acciones que impulsen los empresarios para competir de manera más equilibrada con las importaciones, tales como: cumplir con la obligatoriedad de compras de insumos nacionales y lograr la integración de los distribuidores nacionales y lograr la integración de los distribuidores nacionales con las maquiladoras.

Los componentes, materiales y equipos para la fabricación de productos de la industria electrónica podrían ser abastecidos de manera local mediante inversión directa o a través de co-inversiones con compañías internacionales, lo que abre un espectro de negocio para fusiones y adquisiciones. Además este sector existe oportunidad de negocios para créditos comerciales de importación y créditos refaccionarios.

FEMSA

Esta empresa forma parte de la industria refresquera.

Esta industria está conformada por 236 plantas de diversos tamaños: 22 empresas grandes, con una producción de más de 11 millones de cajas físicas anuales; 63 medianas, con una producción de entre 5 y 11 millones de cajas, y 151 empresas pequeñas, con una producción no menor a 5 millones de cajas físicas anuales.

El producto más importante de este sector es el refresco de cola, que contribuye con alrededor del 64 % del valor de la producción; los refrescos de sabores de fruta contribuyen el 30 % y las aguas minerales y purificadas sólo aportan el 3 % del valor total.

Las principales compañías refresqueras en México son Grupo Continental, Coca Cola-Femsa, Argos, Grupo Embotelladoras Unidas, Grupo embotellador de México, Grupo Aga, Embotelladoras del Valle de Anahuac y Grupo Azteca.

Esta industria depende casi exclusivamente del mercado interno, por lo que, a diferencia de la industria cervecera, por ejemplo, la exportación no ha representado una opción para reactivar el crecimiento del comercio.

En 1996, Coca Cola continuó incrementando su participación en el mercado mexicano, en detrimento de Pepsi.

Para fomentar la demanda, las empresas continuaron lanzando nuevos productos en las distintas regiones del país. Coca Cola Femsa, por ejemplo, introdujo en el Valle de México Delaware Puch en lata y Sprite en envase de un litro no retornable.

La industria refresquera es bastante sólida y presenta buenas perspectivas de crecimiento, por lo que se recomienda establecer negocios con las principales empresas. Las compañías con mejores perspectivas son aquellas que ya han introducido tecnología de punta, especialmente en el envasado y en la distribución, áreas donde las grandes empresas y las multinacionales buscan reducir costos.

Asimismo, las empresas con menores riesgos serán aquellas que diversifiquen su producción, debido a que el mercado de bebidas alternativas, como el agua envasada, bebidas de frutas y el té helado, se ha vuelto muy dinámico, y que cuenten con un amplio portafolios de presentaciones.

DESGLOSE DEL PASIVO DE 5 EMPRESAS COTIZADAS EN BOLSA

PASIVO CIRCULANTE PASIVO A LARGO PLAZO

Empresa	Moneda Extranjera		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		Moneda Nacional	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Telmex	2.528.337	4.757.414	5.524.365	5.017.711	13.032.121	11.468.245	472.646	235.911
Latinca	70.591	103.402	153.657	78.715	00.000	00.000	00.000	00.000
Femsa	20.296.964	2.286.685	1.112.891	895.679	3.593.093	5.244.837	00.000	00.000
Gmodel	216.905	138.634	935.924	878.195	00.000	00.000	00.000	00.000
Argos	165.465	316.205	172.273	134.662	206.880	151.156	210.297	140.201

DETALLE DE RESULTADOS DE 5 EMPRESAS COTIZADAS EN BOLSA

Costo Integral de financiamiento

Empresa	Intereses pagados		Intereses ganados		Resultado en cambios		Repomo	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Telmex	1.534.631	2.809.550	2.502.644	5.741.946	-6.056.391	-7.166.019	-223.756	524.925
Latinca	11.620	19.766	6.019	7.005	8.823	17.484	-5.062	6.430
Femsa	724.742	743.027	87.583	399.198	-1.332.541	-1.882.967	317.592	1.799.641
Gmodel	7.623	12.512	469.323	1.178.636	44.221	71.670	-169.843	-967.943
Argos	101.098	185.014	13.402	19.681	-122.650	-186.866	29.002	227.840

Porcentaje de intereses pagados con relación al pasivo total

Empresa	1994	1995
Telmex	7.11%	13.08%
Latinca	5.22%	10.85%
Femsa	2.89%	8.81%
Gmodel	.66%	1.12%
Argos	1.49%	2.49%

Como podemos observar el porcentaje de intereses pagados aumentan por el alza de tasas de interés.

Ahora veamos que hubiera sucedido si las empresas se hubieran cubierto por medio de una cobertura de mercado de futuros de tasas de interés, suponiendo que el mayor costo de intereses fué a causa del aumento en el primer trimestre.

Para el 8 diciembre de 1994, se tenía una tasa de interés del 19.7863 %, y para el 30 marzo de 1995, se incrementó al 88.6234%. Como podemos observar cualquier préstamo que se haya pedido en el mes de diciembre, automáticamente para marzo ya había aumentado considerablemente.

Vamos a suponer que las empresas cubren sus créditos totales en diciembre de 1994 para pagar en marzo de 1995.

Telmex	21,479,281.00	.197863%	4,249,954.977	.886234%	19,035,669.12	22.32%
Latinca	182,117.00	.197863%	36,034.21	.886234%	161,398.27	22.32%
Femsa	8,427,201.00	.197863%	1,667,431.27	.886234%	7,468,472.05	22.32%
Gmodelo	1,016,829.00	.197863%	201,192.83	.886234%	901,148.43	22.32%
Argos	602,023.00	.197863%	119,118.07	.886234%	533,533.25	22.32%

Como podemos observar, las empresas tienen un ahorro del 22 %, al cubrirse con una cobertura de futuros de tasas de interés.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Existe una conciencia clara, tanto por parte de los intermediarios financieros, como por parte de los agentes económicos no financieros, acerca de los efectos que pueden llegar a ocasionar los movimientos súbitos en los precios de los activos financieros sobre las utilidades de las empresa, en este caso la volatilidad de las tasas de interés.

Al entrar México en una situación de competencia internacional más intensa, con expectativas de un mayor flujo de inversión externa a nuestro país, se considera que la exposición al riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés aumenta y que un mayor número de agentes económicos se ve inmerso en este riesgo, por lo que el mercado de futuros de tasas de interés debe servir a todas aquellas instituciones que, por pequeñas que sean, tengan un cierto riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés, y que precisamente por su tamaño no puedan acceder a mercados internacionales para limitar su riesgo.

Las características inherentes a los futuros brinda una mayor cantidad de ventajas a los usuarios.

Es necesario señalar que en algunos casos la preparación de los funcionarios y los comentarios de posibles clientes, hace pensar que es todavía necesaria una labor de capacitación exhaustiva entre los participantes

para que el mercado cumpla cabalmente con los fines para los cuales fue establecido.

Como punto final del presente trabajo, presento de manera puntual las ventajas y desventajas de la introducción del mercado de coberturas contra las fluctuaciones en las tasas de interés en México, así como una serie de requerimientos a corto plazo que deben instrumentarse para de esta manera asegurar que el mercado mencionado funcione adecuadamente.

Ventajas:

- Brindar mayor número de opciones y herramientas a los agentes económicos.
- Incrementar la capacidad de competencia a nivel internacional de las empresas mexicanas.
- Mejorar la planeación de las empresas e instituciones.
- Minimizar el riesgo por fluctuaciones en tasas de interés.
- Incentivar el ahorro e inversión a largo plazo.
- Asignar más eficientemente los recursos.
- Certidumbre en cuanto a la tendencia en las tasas de interés.
- Incorporar al mercado a empresas que por su infraestructura no pueden participar en otros mercado como el bursátil o el de instrumentos derivados en el extranjero.

Desventajas:

- Considerar que son los propios intermediarios financieros los más beneficiados con el mercado; no existe una orientación clara de servicio al cliente.
- Visión limitada del funcionamiento de los instrumentos de cobertura.
- Movimientos especulativos en las tasas de interés.

Requerimientos a corto plazo:

- Determinar más claramente la estructura legal del mercado.
- Determinación de procedimientos claros y efectivos por parte de la autoridad para limitar la participación de intermediarios no preparados.
- Amplia difusión de las características del mercado entre los posibles participantes.
- Capacitación intensa tanto a clientes como a los propios intermediarios.
- Incorporar métodos más precisos para medir la exposición al riesgo por fluctuaciones en las tasas de interés y su cobertura, siendo necesario para ello contar con bases de datos confiables.

Anexos

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La volatilidad en las tasas de interés no permiten anticipar cuál va a ser en el futuro la tasa de interés, y no permite planear los gastos financieros por intereses que se van a generar por el capital que piden prestado las empresas para invertir.

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Hipótesis Nula:

El mercado de futuros no funciona para planear los gastos financieros en las empresas.

Hipótesis Alternativa:

El mercado de futuros si funciona para planear los gastos financieros en las empresas.

Variables:

- Inflación.
- Tasa de Interés.
- Carga Financiera.
- Riesgo de Tasa

OBJETIVOS

- 1.- Conocer el funcionamiento del mercado de futuros.
- 2.- Conocer como funcionan y las características de un mercado de futuros de tasas de interés.
- 3.- Determinar el efecto de la volatilidad de la tasa de interés en los gastos financieros de las empresas.

Tasa de Interés Interbancaria Promedio

DOF	PORCIENTO	DOF	PORCIENTO
8 de diciembre de 1994	19.7863	6 de abril de 1995	88.6000
15 de diciembre de 1994	20.1714	12 de abril de 1995	88.7992
22 de diciembre de 1994	32.3750	20 de abril de 1995	88.8157
29 de diciembre de 1994	39.7428	27 de abril de 1995	74.8594
12 de enero de 1995	44.7329	4 de mayo de 1995	69.6259
19 de enero de 1995	51.7716	18 de mayo de 1995	58.4024
26 de enero de 1995	48.2700	25 de mayo de 1995	51.6927
2 de febrero de 1995	45.9614	1o.de junio de 1995	53.8047
9 de febrero de 1995	46.9611	8 de junio de 1995	53.6291
16 de febrero de 1995	49.0369	15 de junio de 1995	49.0920
23 de febrero de 1995	74.1250	22 de junio de 1995	46.8788
2 de marzo de 1995	66.1167	29 de junio de 1995	44.0504
16 de marzo de 1995	109.7160	6 de julio de 1995	43.9363
23 de marzo de 1995	91.0501	13 de julio de 1995	44.9588
30 de marzo de 1995	88.6234	20 de julio de 1995	42.9083

Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio

DOF	PORCIENTO	DOF	PORCIENTO
23 de marzo de 1995	90.5000	1o. de junio de 1995	53.7450
30 de marzo de 1995	88.4650	8 de junio de 1995	53.5750
6 de abril de 1995	88.60	15 de junio de 1995	49.0250
12 de abril de 1995	88.6944	22 de junio de 1995	47.0000
20 de abril de 1995	74.8800	29 de junio de 1995	44.1550
4 de mayo de 1995	69.5950	6 de julio de 1995	44.1850
18 de mayo de 1995	58.3450	13 de julio de 1995	45.1000
25 de mayo de 1995	51.5900	20 de julio de 1995	42.7700

BIBLIOGRAFIA

- Heyman, Timoty. Inversión contra inflación. 3era. edición. Mexico, Milenio, 1990
- Michael Killian. Ejecutivo de Finanzas. Febrero de 1996.
- Rose Peter S. Commercial Bank Management. Illinois Irwin 1991
- Gavito, Javier. Seminario de Finanzas. México. ITAM. Depto. de Administración. 1991.
- Bierwag, Gerald O. Duration Analysis, Managing Interesting Rate Risk. Masachussets, Bellinger, 1987.
- Chicago Board Of Trade. Commodity Trading Manual. Chicago. Lloyd an Besant. 1985.
- Asociación Mexicana de Casas de Bolsa. Un mercado de Futuros con instrumentos del Mercado de dinero. México, 1984.
- Adell Ramón Ramón
- Mascareñas Juan. Ingeniería Financiera.
- Berges y Ontiveros (1984). El mercado de Futuros. Edit. Pirámide, Madrid, España.
- Phillips Arestis. Postkeinesian Monetary y Economics. Edward Elagre Publishing. Londres, 1988.
- González Diaz del Castillo
- Chicago Board Trading Manual Lloyd an Besant, 1985.
- Diario Oficial de la Federación. 31 de diciembre de 1996.