

119
25



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**“PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS:
UNA OPCION DE PLANEACION Y RESOLUCION
DE PROBLEMAS DENTRO DE LAS EMPRESAS”.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN CONTADURIA**

P R E S E N T A :

NORMA LEYLA RANGEL LOPEZ

ASESOR: L.C. DANIEL HERRERA GARCIA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

271654



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

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

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

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
PRESENTE

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

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

Productos Financieros Derivados, una opción
de planeación y resolución de problemas dentro
de las empresas.

que presenta la pasante: Rangel López Norma Leyla
con número de cuenta: 8738098-5 para obtener el TITULO de:
Licenciada en Contaduría

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO

ATENTAMENTE.
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx., a 14 de Septiembre de 1998

PRESIDENTE	<u>L.C. Jorge López Marín</u>	
VOCAL	<u>L.A.E. Francisco Ramírez Ornelas</u>	
SECRETARIO	<u>L.C. Daniel Herrera García</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.A. Sandra Luz González López</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>M.en A. Ernesto Gómez López</u>	

***Productos Financieros Derivados;
una opción de planeación y
resolución de problemas dentro de
las empresas.***

Sustentante: Norma Leyla Rangel López.

Asesor de Tesis: L.C. Daniel Herrera García.

A Dios, a quien amo infinitamente.

A mis padres, quienes me dieron el ser y mucho amor.

A mi hermano, quien siempre me motivó para terminar mi carrera.

A los integrantes del Jurado, gracias por disipar mis dudas.

A mis maestros, quienes supieron transmitir sus conocimientos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.

A mi esposo, quien ha sabido ser el mejor amigo y compañero.

A mis hijos, quienes son mi más grande tesoro.

A mis amigos, quienes confiaron en mi.

Al pueblo de México, quien con sus aportaciones colaboró para que finalizará mi educación.

ÍNDICE

	página
Problema	i
Objetivo	ii
Hipótesis	iii
Introducción	IV
Capítulo 1 Sistema Financiero Mexicano	
1.1 Antecedentes	7
1.2 Concepto	8
1.3 Organismos de Regulación	11
1.4 Mercado de Valores	13
1.5 Mercado de Dinero	14
1.6 Mercado de Capitales	15
Capítulo 2 productos Derivados	
2.1 Antecedentes Históricos	18
2.2 Riesgo	19
Capítulo 3 Spot y Forward	
3.1 Arbitraje	25
Capítulo 4 Swaps	
4.1 Swaps de tasas de interés	27
4.2 Swaps de materias primas (Commodity Swaps)	29
4.3 Swaps de divisas (Currency Swaps)	31
4.4 Swaps de índices bursátiles	32
4.5 Participantes en el mercado de Swaps	32

Capítulo 5 Futuros

5.1 Futuros de materias primas	37
5.2 Futuros sobre tasas de interés	37
5.3 Futuros sobre eurodólares	38
5.4 Futuros sobre índices bursátiles	38
5.5 Funcionamiento del mercado de futuros	39
5.6 Riesgos residuales	39
5.7 Bolsa de futuros	41
5.8 Cámara de compensación (Clearing House)	42
5.9 Márgenes	42
5.10 Participantes en el mercado de futuros	44

Capítulo 6 Opciones

6.1 Opciones sobre una transacción	48
6.2 Opciones liquidadas (Cash Settlement)	48
6.3 Opciones escondidas	49
6.4 Opciones europeas y americanas	50
6.5 Opciones sobre acciones	50
6.6 Warrants	51
6.7 Clasificación	52
6.8 Participantes en el mercado de opciones	55
6.9 Ejemplos	55
6.10 Matriz de productos derivados	59

Capítulo 7 Desarrollo de ejemplos

7.1 Ejemplos de futuros	61
7.2 Ejemplos de opciones	66
7.3 Ejemplo de swaps	67
7.4 Ejemplo de forwards	68

Conclusiones

Bibliografía

Planteamiento del Problema: La incertidumbre que enfrentan las organizaciones en sus operaciones financieras y la falta de conocimiento de los instrumentos adecuados para controlar sus efectos adversos.

Objetivo: Ofrecer información para contribuir al estudio y aplicación práctica de los productos derivados en la resolución de problemas financieros.

Hipótesis: Si se proporciona la información adecuado sobre lo que son los productos derivados, entonces las empresas estarán en posibilidad de utilizarlos en búsqueda de solución a sus problemas financieros.

INTRODUCCION

Sí hay alguna constante en la historia del progreso humano, y en particular en la historia de los últimos años, esta ha de ser el cambio.

Un empresario o financiero que se hubiese quedado dormido despertaría en un lugar totalmente distinto, a que él dejó antes de dormir, donde la gente vive indiferente a través de acontecimientos como:

- * La caída del Muro de Berlín y la reunificación Alemana.
- * La desaparición de la Unión Soviética como unión y como soviética.
- * La liberalización económica en América Latina.
- * La ascendencia imparables de los países del sudeste Asiático, competencia económica recrudescida, etc.

En la actualidad, donde los mercados financieros se muestran más sensibles e indefinidos, donde las empresas muestran, y de manera justificada, su mayor desconfianza ante diversas variables como: la gran volatilidad en los precios, tasas de interés, tipos de cambio e índice, entre otros, surge la necesidad de estudiar más a fondo la manera de prever y disminuir los riesgos que por el hecho de existir como entidad económica se corren.

Debido a la grave crisis por la que atravesó el país durante 1995, pero que ha generado importantes cambios en la actividad de los diferentes sectores productivos y de la sociedad en general, ha cobrado importancia el estudio de la administración de riesgos, la cual se lleva a cabo mediante cuatro productos básicos, llamados también Productos Financieros Derivados: Los contratos adelantados o FORWARD, las OPCIONES, los SWAPS y los FUTUROS.

Los productos derivados reciben este nombre porque son contratos o instrumentos cuya determinación de su valor o precio no depende directamente de ellos sino de otra(s) variable(s) y cuyo objetivo económico es la transmisión o cobertura de los riesgos financieros de precios, tasas de interés, tipos de cambio e índices.

Desde la aparición de los productos derivados en México, se ha publicado abundante literatura sobre el tema con un enfoque generalista y académico, destinados a conocer la razón de ser de los productos financieros derivados y las posibilidades que ofrecen, por lo cual para lograr una mayor utilización de estos instrumentos se requiere un profundo conocimiento y la capacidad para gestionar su complejidad, combinando en forma adecuada el factor más importante de la entidad, el factor humano, que con la ayuda de las herramientas necesarias, de capacitación constante y de la tecnología de la información se podrá lograr la maximización de los recursos.

CAPÍTULO 1

SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

1. 1 Antecedentes

El sistema financiero inicia con la creación del Banco de Avío (primer banco de promoción industrial en el año de 1830), posteriormente se constituye la caja de ahorros del Nacional Monte de Piedad en 1849 y en 1854 el Código de Comercio.

En el año de 1864 se establece la primera institución de Banca Comercial a la cual el Código de Comercio le concede la función de Banca Central en 1884, con ésta base el 21 de octubre de 1895 se inaugura la Bolsa de México, S.A. ; cuyo nombre cambia a partir de 1910 por el de Bolsa de Valores de México, S.A. La constitución de 1917 propone un nuevo Sistema Financiero que hasta la fecha se ha mantenido salvo por las siguientes modificaciones sufridas paulatinamente a lo largo del tiempo:

- 1931 Emisión de la Ley Orgánica del Banco de México.
- 1933 La Bolsa de Valores funciona como sociedad anónima.
- 1934 Se crea el primer Banco de Fomento Nacional Financiera.
- 1946 Se instituyen reglamentos y ordenamientos legales para que la comisión de valores regule la actividad bursátil
- 1975 Se promulga la Ley del Mercado de Valores.

- 1976 Publicación de las reglas de la Banca Múltiple.
- Lanzamiento al mercado de nuevos instrumentos de financiamiento e inversión:

Petrobonos en 1977, Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES en 1978), Papel Comercial en 1980.

Tomando como base éstas medidas se constituye el Fondo México (Sociedad de inversión en el mercado internacional).

- 1982 El Banco de México se retira de; mercado de cambios y se autoriza la formación de sociedades de inversión de; mercado de dinero.

El primero de septiembre de 1982 se decreta la nacionalización de la Banca Privada exceptuando el Banco Obrero y el Citibank.

- 1990 Se aprueba la Ley para reprivatizar la banca.

1.2 Concepto.

Conjunto de elementos que facilitan la transferencia interna o externa de recursos monetarios entre los agentes económicos de un país.

De ello se desprende como un conjunto de instituciones y organismos que generan, administran, orientan y dirigen el ahorro y la inversión dentro de un mercado donde se facilita el intercambio de bienes y servicios entre diferentes personas o entidades denominadas como oferentes y demandantes.

En los últimos años se han presentado transformaciones profundas en la economía mundial, en la cual se observa un importante proceso de globalización de los mercados, interdependencia financiera y recrudescimiento de la competencia.

La globalización financiera implica el libre flujo de capitales y permite a las empresas competir en todos los mercados. Por lo que los sistemas financieros internacionales se han caracterizado por lo siguiente:

- La globalización de los servicios (registrando importantes progresos en el procesamiento de la información y las telecomunicaciones).
- La expansión geográfica extraterritorial.
- La competencia más intensa en las funciones de intermediación.

Los factores que han favorecido esta globalización financiera son entre otros:

- La aplicación de políticas desregulatorias.
- Introducción de nuevos complejos sistemas financieros.
- Surgimiento de nuevos mercados e instrumentos de inversión.

México no ha quedado al margen de este proceso de globalización; en los últimos años se ha llevado a cabo una profunda reforma financiera orientada por una política de apertura comercial y modernización de los servicios.

En este proceso de modernización e integración internacional, el Sistema Financiero Mexicano experimentó dos procesos complementarios: el de liberación y el de cambio estructural.

Los cambios estructurales se presentaron en tres aspectos fundamentales:

* En el sistema bancario mexicano con la creación de la banca múltiple y la reestructuración de la banca de desarrollo.

* En el sector público con la formación de un mercado de deuda pública y la contracción del déficit fiscal .

* En la conformación de grupos financieros.

Las anteriores transformaciones facilitaron la liberación tanto de las tasas de interés como de los recursos financieros. Así mismo se reconoce que los intermediarios bancarios y no bancarios se podrán constituir en agrupaciones financieras mediante una empresa tenedora de acciones.

Los grupos podrán incluir bancos, casas de bolsa, empresas de factoraje, arrendamiento, fianzas, aseguradoras, almacenadoras y casas de cambio.

1.3 Organismos de Regulación

El Sistema Financiero Mexicano ha presentado una importante reforma, que ha propiciado cambios en su estructura donde se observan aspectos como la fusión de las anteriores Comisión Nacional Bancaria y Comisión Nacional de Valores en la nueva Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Así mismo se decretó la autonomía del Banco de México como organismo con personalidad jurídica y patrimonio propio que efectúa las tareas correspondientes a la Banca Central.

De esta manera los organismos de regulación del Sistema Financiero Mexicano son:

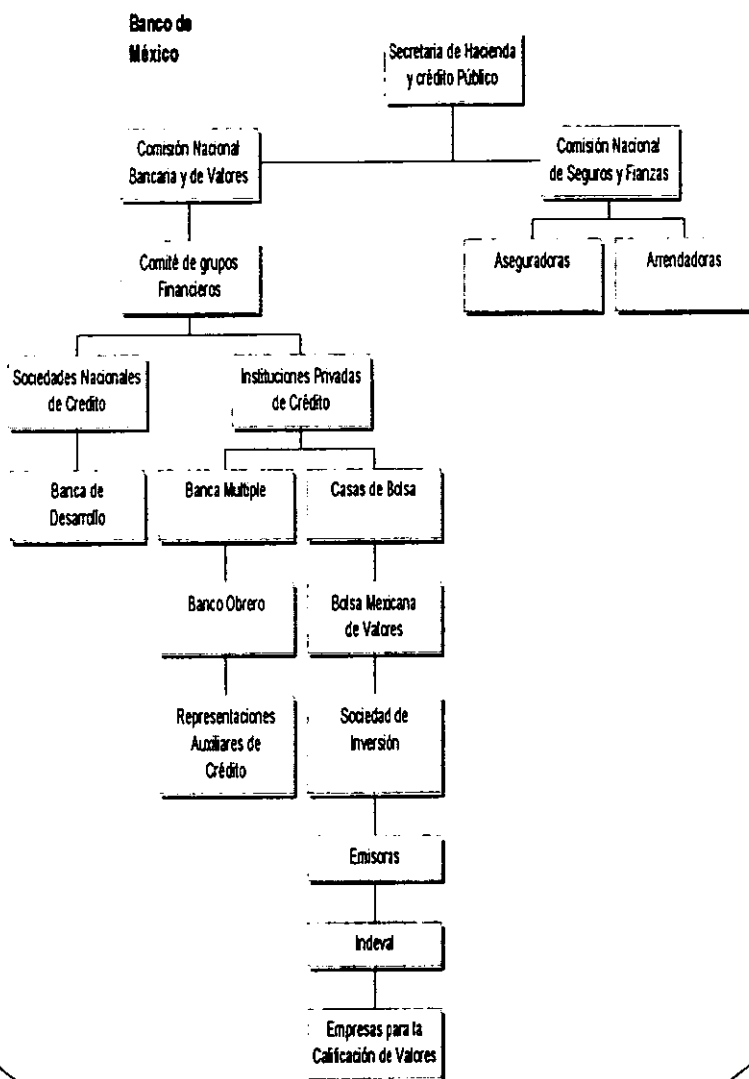
1.-Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Es el organismo del gobierno federal que representa la máxima autoridad dentro de la estructura del Sistema Financiero Mexicano:

2.-Banco de México. Es un organismo descentralizado de la administración pública federal con personalidad jurídica y patrimonio propio que realiza las funciones de Banco Central.

3.-Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Organismo que promueve, regula y vigila la operación de sus respectivos sectores.

4.-Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Encargado de supervisar el funcionamiento de las instituciones, financieras afiliadas y así garantizar la transparencia en sus operaciones, de igual manera regula el mercado de valores, las operaciones bursátiles y las actividades de los agentes de bolsa.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO



Fuente: Elaborado por la Dirección de Investigaciones del ICAF (Instituto de Capacitación Financiera), pag. 10, 1995.¹

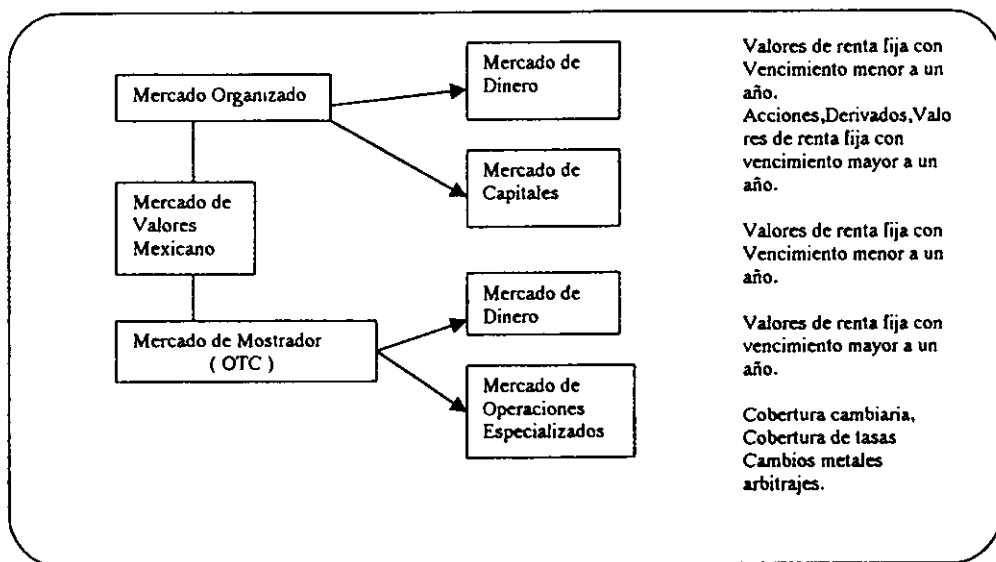
¹ Rangel López, José Gonzalo. Niveles, Tendencias y Diferenciales del Índice de Precios y Cotizaciones (1985-1995). Tesis Profesional. UNAM.

1.4 Mercado de Valores Mexicano

Se puede conceputar como el conjunto de normas e instituciones cuyo funcionamiento permite el proceso de emisión, colocación y distribución de valores inscrito en el registro nacional de valores e intermediarios.

Dentro de este concepto tambien se incluye el conjunto de intermediación de papeles del mercado de dinero y de capitales, negociados en el mercado de mostrador (Mercado Over the Counter) o mercado fuera de bolsa a continuación se esquematiza el funcionamiento del mercado de valores.

Mercado de Valores²



² Ibidem p.p. 1

El mercado de Valores tiene una estructura institucional que se divide en los siguientes segmentos:

a) Organismos reguladores: Regulan el desempeño del Mercado de Valores cuyas entidades básicas son:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Banco de México (BANXICO), Comisión Nacional de Valores (CNV) en su calidad de organismo de regulación gubernamental.

b) Organismos de intermediación: Casas de bolsa, nacionales y extranjeras, sociedades de inversión y especialistas bursátiles.

c) Organismos de apoyo: Bolsa Mexicana de Valores. El mercado organizado de valores en México opera a través de este organismo; sirve como medio de financiamiento y de inversión a empresas y personas físicas promoviendo el encuentro entre oferentes y demandantes de valores y fungiendo como catalizador para que los títulos tanto de renta fija como de renta variable adquieran el valor real que les corresponde.

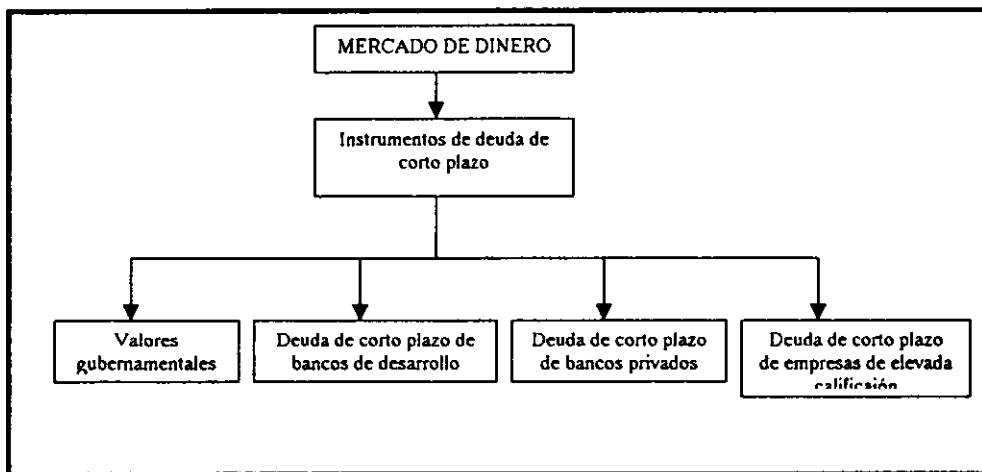
d) Público demandante y oferente de valores: Esta integrado por emisores e inversionistas. Los primeros son aquellos agentes deficitarios que necesitan recursos para financiamiento de corto plazo o de proyectos de inversión a largo plazo. Los inversionistas son las unidades que muestran excedentes de liquidez y tratan de colocar sus recursos en diferentes alternativas de inversión a fin de recibir atractivos rendimientos.

1.5 Mercado de Dinero

Es aquel mercado donde se negocian instrumentos financieros de realización a corto plazo.

Al ser este un lugar donde se negocian papeles a corto plazo, predominando los valores gubernamentales, constituye un mercado de bajo riesgo y elevada liquidez.

MERCADO DE DINERO³



El mercado de dinero incluye a los instrumentos de deuda a corto plazo del gobierno federal, de los bancos comerciales y de desarrollo y de empresas de elevada calificación crediticia.

1.6 Mercado de Capitales

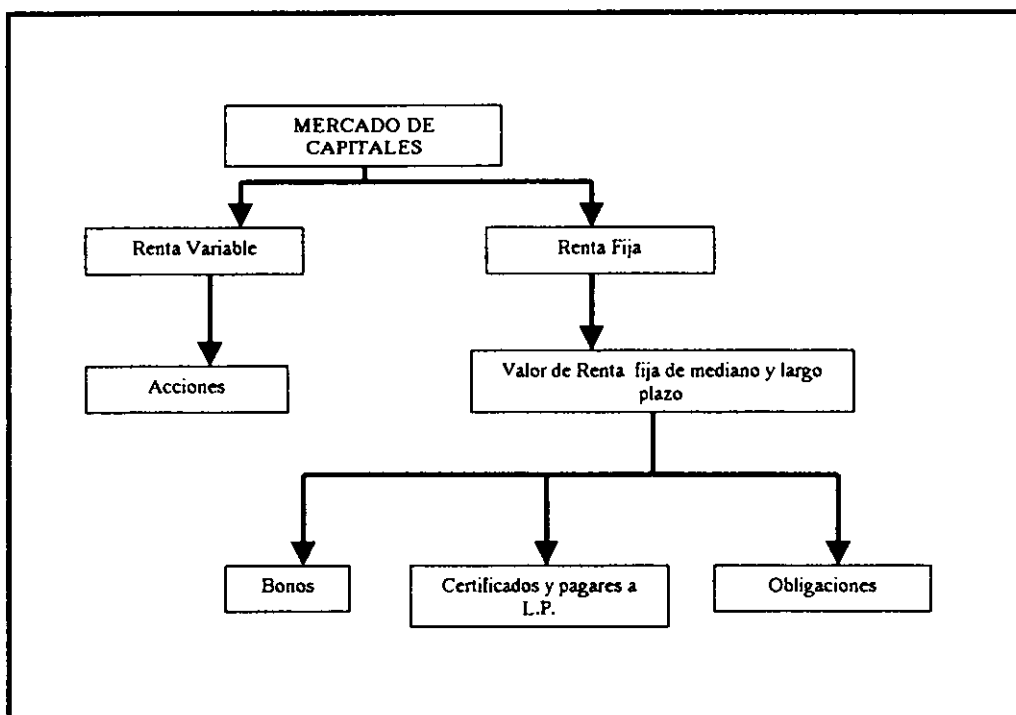
Es el medio en el cual se hace factible la intermediación de instrumentos de inversión a largo plazo; se caracteriza por operar instrumentos de renta fija y renta variable orientados en primera instancia a la formación y distribución de capital y al financiamiento de proyectos de largo plazo.

En el mercado de capitales se negocian valores, ya sea en el mercado organizado que representa la Bolsa Mexicana de Valores (Colocación primaria pública e intermediación en el mercado secundario) o en el mercado no organizado (Colocación primaria de valores y negociaciones secundarias no registradas).

³ Ibidem p.p.1

El mercado de capitales en México se ha consolidado como una alternativa importante en los procesos de capitalización de diferentes sectores económicos, en los últimos años ha permitido captar flujos financieros importantes provenientes de mercados internacionales.

MERCADO DE CAPITALES ⁴



⁴ Ibidem p.p.1

CAPÍTULO 2
PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS

Los productos derivados son instrumentos financieros que van a servir para disminuir o eliminar el riesgo que tiene toda entidad comercial por el simple hecho de existir en el mercado.

2.1 Antecedentes Históricos

El primer caso conocido de un mercado de futuros fue en Japón hacia 1600 d.c., donde se origina por un problema de activo y pasivo entre las rentas y los gastos de los señores feudales quienes percibían rentas de sus propiedades en forma de una fracción de cosecha, las cuales estaban sujetas a fluctuaciones irregulares en función de la estación del año y de factores como el clima, y los desastres naturales comunes en dicha zona geográfica , así como del precio del arroz . Durante éste periodo el arroz sobrante de la cosecha era enviado a almacenes en las ciudades quedando disponible para satisfacer necesidades de liquidez a corto plazo. Posteriormente se emitían recibos contra arroz depositado en los almacenes , éstos recibos se podían comprar y vender, ganando así aceptación como otra forma de divisa.

En el año de 1730 dicho mercado fué oficialmente designado como "cho-ai-mai" o mercado de arroz a plazo , contando ya con las características del mercado moderno, que son:

- 1. Contratos de duración limitada.**
- 2. Todos los contratos estaban estandarizados.**
- 3. La calidad del arroz permisible era acordada de antemano.**

- 4. Todas las transacciones debían liquidarse a través de una cámara de compensación.**
- 5. Todos los participantes en el mercado estaban obligados a establecer líneas de crédito con la cámara de compensación.**

A mediados del siglo XIX aparecen los mercados de futuros en Nueva York y Chicago que en la actualidad cubren todas las áreas de actividad en futuros.

En el año de 1977 se comenzaron a negociar opciones de venta, desde aquel momento los mercados de opciones han tenido un gran crecimiento con la creación de grandes bolsas y nuevos tipos de contratos de opciones. Hoy en día en los mercados financieros internacionales se negocian opciones sobre diversos bienes como: acciones, bonos, moneda extranjera, índices de acciones, contratos de futuros, etc.

2.2 Riesgo

En la actualidad una empresa se debe administrar considerando que el cambio es y va a ser constante y sobre todo que éste va a afectar ; gracias a los instrumentos derivados ha surgido una verdadera revolución en el ámbito de lo que es posible hacer para responder a los cambios y el riesgo que éstos presentan en los mercados financieros. El riesgo se puede manifestar como riesgo de tasas de interés, riesgo de tipo de cambio y el riesgo de variación en el precio de materias primas que tiene un productor y consecuentemente un consumidor. El riesgo ha aumentado en los últimos años de manera importante, también se ha internacionalizado es decir, el mercado

nacional se ve afectado por lo que ocurre en los mercados del resto del mundo. El riesgo proviene de que los precios y las variables financieras se mueven constantemente de manera aleatoria por lo que los instrumentos derivados ayudan a eliminarlo, transformarlo, tomar solo el riesgo que parezca atractivo convirtiendo al riesgo en una oportunidad.

El financiamiento de una empresa crea un conflicto entre financiarse a tasa fija o variable sin tomar en cuenta la posibilidad de financiarse en moneda extranjera donde no cubrir el riesgo a movimientos en precios de mercado equivale a asumir dicho riesgo, cuyas implicaciones se extienden a muchas áreas:

- * **Gestión de fondos.** Maximizando su rendimiento invirtiendo en mercados extranjeros analizando si sus rendimientos prometen ser mayores a los del mercado local.

- * **Financiamiento de productores de materias primas.** Se puede ejemplificar con un productor de materias primas quien presenta un riesgo de crédito importante y por lo tanto puede quebrar si el precio de su producto baja sin haber cubierto el riesgo , y tomando en cuenta que acudiera a buscar opciones dentro del mercado éste siempre será mas alto en su precio que si toma la precaución de disminuir el riesgo con el uso de productos derivados.

- * **Bancos.** - El riesgo de tasas de interés de activo y pasivo son fáciles de eliminar con un SWAP y unas cuantas OPCIONES de tasa de interés , un crédito a una compañía que puede quebrar si suben las tasas de interés , puede protegerse mediante una opción que pague dinero si suben las tasas.

- * **Emisiones de deuda.** - Los instrumentos derivados permiten ir a

buscar dinero a aquel mercado en que el dinero éste mas fácilmente disponible , aunque sea en otro país y en otra divisa ya que todo se puede transformar a la moneda local mediante un SWAP , para lo anterior es una obligación vigilar otros mercados financieros y financiarse a través de ellos.

La teoría de los instrumentos derivados se basa en dos conceptos

El valor presente y la volatilidad; al valorar cualquier instrumento pueden surgir dos preguntas ¿cuánto vale hoy? y ¿cuánto y cómo se mueven las variables que determinan su valor ? la respuesta es siempre matemática.

La mayoría de los instrumentos financieros derivados se mueven en el llamado mercado “ *over the counter*” (OTC) , en el que SWAPS y OPCIONES se negocian entre banco y clientes, o entre banco y banco; para esto los bancos cuentan con recursos para asesoría a empresas entre ellos mesas de mercado, pantallas de información financiera y otros similares de acuerdo a la institución. De aquí que los instrumentos derivados permiten aumentar la eficiencia en el manejo de una reestructuración financiera y de un desarrollo económico.

CAPÍTULO 3
SPOT Y FORWARD

Un contrato spot es aquel cuya liquidación es inmediata o a corto plazo; por ejemplo si una compañía compra moneda extranjera y la cambia al poco tiempo (48 horas como es lo habitual), estamos hablando de una transacción spot la cual en muchas ocasiones depende del activo y del mercado en cuestión por ejemplo en algunos mercados financieros existen enormes dificultades legales y operativas que retrasan el funcionamiento eficiente del mercado, existen lugares donde vender algo que no se posee es fraudulento y por lo tanto prohíben vender en corto. Ahora cuando el contrato spot depende del activo podemos ejemplificar de la siguiente forma :

- Cuando la transacción se inicia con divisas es más fácil llevarla a cabo que cuando es por ejemplo con una acción donde intervienen factores como impuestos o contratos sobre el movimiento de capitales.

Un contrato FORWARD es aquel cuya liquidación se difiere hasta una fecha posterior estipulada en el mismo , siendo lo más usual 30, 60, 90, 180 días. Estas transacciones son sencillas y habituales en todo tipo de actividades financieras .

Una compañía exportadora que esta expuesta al tipo de cambio, puede cubrir por adelantado su riesgo de cambio vendiendo FORWARD las divisas que espera recibir en el futuro . De igual manera una compañía extractora de materia prima puede vender por adelantado en el mercado FORWARD para asegurar el precio de su producto aún no extraído.

El valor de un contrato FORWARD sobre divisas se puede ejemplificar de la siguiente forma:

-Un dólar que vale actualmente 1.60 marcos alemanes la tasa de interés de un dólar a un año es del 4% anual y la tasa de interés de un marco es del 8% anual; esto quiere decir que el mercado hoy esta dispuesto a intercambiar un dólar por 1.60 marcos ; un dólar hoy por 1.04 dólares dentro de un año y un marco hoy por 1.08 marcos dentro de un año:

1.04 dólares dentro de un año por

1.08 X 1.60 marcos dentro de un año

el precio FORWARD a un año del dólar es por lo tanto:

$$1.08 \times 1.60 / 1.04 = 1.728 / 1.04 = 1.6615$$

Se puede clasificar la aplicación del contrato FORWARD de la siguiente manera:

- * **Forwards sobre oro.-** Al igual que las demás monedas el oro tiene una tasa de interés y muchos bancos dispuestos a prestar y tomar oro en el mercado interbancario.
- * **Forwards sobre activos que no pagan dividendos ni intereses.-** En el caso más sencillo es un bono como cupón cero .

Cuando consideramos materias primas como el petróleo éste no paga ni tasa de interés ni renta a su propietario, además de que el petróleo es relativamente barato por unidad de volumen en comparación con el costo de almacenamiento por unidad de valor del petróleo.

3.1 ARBITRAJE

Reciben el nombre de arbitraje aquellas transacciones donde existe la posibilidad de ganar dinero sin tomar riesgo aprovechando contradicciones entre distintos precios y variables observables en el mercado como por ejemplo una acción que cotiza en dos bolsas de valores distintas a precios distintos , o la extracción de algún mineral en dos diferentes zonas geográficas donde la diferencia de precios sería consecuencia de los costos de transporte y de los costos de extracción del mineral.

CAPÍTULO 4

SWAPS

Es un contrato por medio del cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de flujos de dinero en una fecha futura.

La invención de los SWAPS ha sido uno de los avances más importantes en las finanzas aplicadas ya que el mercado de SWAPS ha establecido un mercado liquido de valor presente.

Este mercado al ser de reciente aparición cuenta con una ventaja de no depender de una herencia histórica que lo limite, además de que es totalmente internacional por lo que es más flexible y ajeno a presiones y manipulaciones políticas locales que una bolsa de valores . Cabe mencionar que existe el Internacional SWAP Dealers Association (ISDA), que no tiene poder legal pero , al ser el único club informal de participantes en el mercado que se reúnen para intercambiar opiniones sobre futuras direcciones , tiene una enorme influencia.

4.1 SWAPS de tasas de interés

Un SWAP de tasa de interés normal es un contrato por el cual una parte de la transacción se compromete a pagar a la otra parte una tasa de interés fijada por adelantado sobre un nominal también fijado por adelantado, y la segunda parte se compromete a pagar a la primera una tasa de interés variable sobre el mismo nominal; cabe señalar que un SWAP no es un préstamo sino un intercambio de flujos de interés y nadie presta el nominal a nadie solo es usado como un número más en el cálculo de los intereses debidos; podemos señalar un ejemplo básico de su funcionamiento:

La compañía A podría ser un inversionista o una compañía de seguros que tiene dinero invertido a corto plazo pero que espera que vayan a bajar las tasas y por lo tanto desea bajar su rentabilidad a una tasa fija antes de que produzca la baja. B podría ser una compañía que haya emitido deuda a 5 años a una tasa fija que desee convertir su obligación a una tasa variable porque cree que van a bajar las tasas de interés .

Evidentemente recomprar su deuda y emitir nueva deuda a tasa variable sería una posibilidad que resultaría muy costosa en tiempo y dinero, con un SWAP se consigue el mismo efecto la tasa de interés fija que recibe mediante el SWAP; además de que el SWAP es barato (la diferencia entre la tasa fija en el mercado contra LIBOR),rápido (una transacción como la anterior puede concluirse en 5 minutos) y flexible (también es posible anularlo en 5 minutos, o cambiar el nominal según convenga a las partes).

En la actualidad existen muchas empresas que no tienen contacto con el mercado de SWAPS como para poder encontrar con facilidad una contrapartida para llevar a cabo su transacción es entonces cuando se puede acudir a un intermediario que en este caso puede ser un gran banco internacional , que efectúe diariamente transacciones de este tipo por lo que esta equipado para ello contando con una mesa de mercado especializada en SWAPS(TRADERS de SWAPS y de bonos).

Los SWAPS de tasa de interés son de gran utilidad pues sirven para segregar el riesgo y hacerlo transferible, permiten separar el riesgo de mercado (fluctuaciones con el valor de una compañía atribuibles en movimientos en las tasas de interés) del riesgo de créditos (pérdidas y ganancias debidas a insolvencia de contrapartidas en transacciones), y permite por lo tanto la gestión por separado de ambos tipos de riesgo.

4.2 SWAPS de materias primas ("Commodity SWAPS")

Uno de los problemas en finanzas es el financiamiento de los productores de materias primas, por ejemplo una compañía frecuentemente deriva la mayor parte de sus beneficios a la producción y venta de un único producto y por lo tanto es enormemente vulnerable a los movimientos en el precio de su producto, aún cuando la compañía tenga un margen de ganancia amplio, los mercados mundiales de materias primas son a veces tan volátiles que los precios pueden bajar enormemente en unos cuantos días.

Debido a esto las empresas de éste tipo son mucho más, arriesgadas que una empresa comercial por lo que para prestarles dinero como para invertir en ellas el mercado exige una remuneración mayor que para las empresas resulta muy costoso.

Con la aparición de los SWAPS ha sido posible separar el riesgo de precio del mercado del riesgo de crédito y convertir a un productor de materias primas en una simple fábrica que procesa materiales eliminando riesgos de precios, lo cual permite abaratar enormemente los costos de financiamiento y de capital teniendo por consiguiente más capital disponible tanto como para beneficio de sus accionistas como para exploración en busca de nuevas reservas podemos ejemplificar de la siguiente forma:

La compañía A productora de petróleo vende 500,000 barriles de petróleo todos los meses a un precio determinado por la media mensual de un petróleo estándar con un mercado líquido, como por ejemplo el Brent del mar del norte, lo anterior debido a que del petróleo se derivan muchas variedades distintas con diferentes precios

por lo cual es necesario tomar un precio medio de otra clase de petróleo. La compañía A desea fijar su precio de venta durante los próximos tres años por lo que entra en contrato de SWAP con B bajo el cual:

- * Establece una cantidad notional mensual (por ejemplo 500,000 barriles).
- * Establece un precio de venta fijo (por ejemplo 20 dólares por barril).
- * Establece una referencia de precio variable (por ejemplo la media cada mes del cierre diario del primer contrato de Brent en el I.P.E. en Londres).

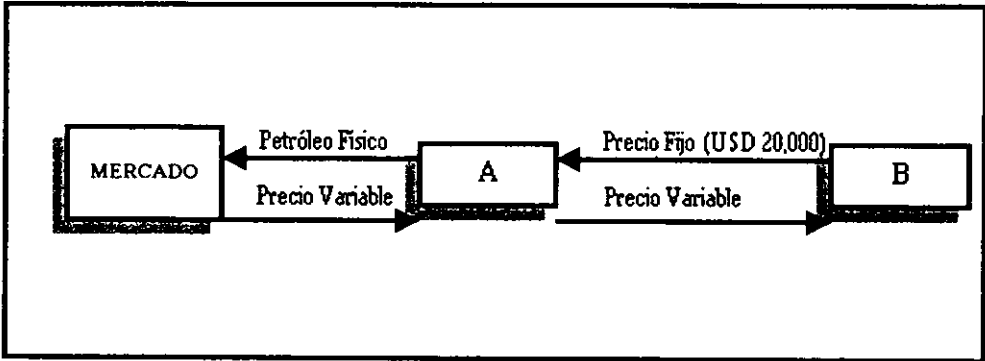
Al final de cada mes se toma la media diaria del petróleo de referencia variable, y si ha sido menor que el precio fijo acordado B paga a A la diferencia . Por ejemplo, si el precio variable medio resulta ser USD 20,70 por barril al cabo del primer mes, A deberá pagar a B:

$$500,000 \text{ barriles (USD20,70 - USD20,00)} = \text{USD 350,000}$$

Con lo anterior podemos reiterar que los SWAPS son solo un flujo de efectivo en éste caso basado en el precio del petróleo; A no entrega a B petróleo en ningún momento A sigue vendiendo todos meses su petróleo sobre el mercado libre como lo venía haciendo antes del SWAP, el SWAP sirve

para compensar cualquier diferencia entre el precio variable de mercado obtenido y el precio fijo establecido mediante el SWAP si el precio de petróleo baja por debajo del precio acordado B paga a A la diferencia, y si sube B paga a A la diferencia.

Para compensar cualquier diferencia entre el precio variable de mercado obtenido y el precio fijo establecido mediante el SWAP si el precio del petróleo baja por debajo del precio acordado B paga a A la diferencia, y si sube B paga a A la diferencia.



4.3 SWAPS de Divisas ("Currency SWAPS")

Los SWAPS de divisas podemos dividirlos de la siguiente forma:

- * *FORWARD sobre divisas.*- Ya explicado anteriormente , es el más frecuente.
- * *SWAP de tasa de interés (Una variante)*.- En éste subtipo de SWAP el nominal sobre el que se paga la tasa de interés fija y el nominal sobre la que se paga la tasa de interés variable, son en dos monedas diferentes, por ejemplo el organizado por Salomon Brothers en agosto de 1981 entre IBM y el Banco Mundial, donde IBM convirtió a dólares unas emisiones anteriores de deuda en francos suizos y marcos alemanes de IBM . El SWAP permitió a

IBM aprovecharse del aumento del dólar a principios de los años 80 y fijar el tipo de cambio al que reparar su deuda , por su parte el Banco Mundial emitió bonos en dólares que le proporcionaron los dólares necesarios para el SWAP y consiguió a cambio financiamiento en marcos suizos.

4.4 SWAPS de índices bursátiles

Estos SWAPS permiten intercambiar el rendimiento del mercado de dinero, por el rendimiento de un mercado bursátil donde el rendimiento del índice bursátil , es la suma de rendimientos recibidos y ganancias o pérdidas de capital.

4.5 Participantes en el Mercado de SWAPS

Existen dos tipos de participantes en el mercado de SWAPS:

a) **Los intermediarios.** Bancos comerciales y de inversión de Estados Unidos , el Reino Unido, Alemania, Suiza, Canadá y Japón además de algunos bancos mexicanos; éstos participantes desempeñan las siguientes funciones:

- **Corretaje.-** Consiste en reunir las dos partes del contrato.
- **Diseño de SWAPS.-** Consiste en elaborar variantes de SWAPS que prevén las diferentes necesidades de los usuarios finales y sus expectativas.

- *Distribución de SWAPS(Dealing).*- Una vez diseñado el SWAP es necesario venderlo con el fin de atraer clientes los intermediarios no solo deben hacer corretaje y diseñar nuevos y mejores SWAPS, sino también tener como posición uno de los lados de la transacción.

b) **Usuarios finales.** Empresas financieras e industriales, bancos comerciales y de inversión, agencias gubernamentales, etc. Todos ellos pueden participar en cualquier momento en un tipo de SWAP por diversos motivos:

- * *Disminución de costos de financiamiento.*
- * *Cobertura de riesgos cambiarlos y/o tasas de interés.*
- * *Creación de instrumentos sintéticos. Un instrumento sintético es la combinación de dos o más instrumentos, los cuales se comportan como si fueran otro instrumento, es decir un instrumento diferente a los que le dieron origen.*

CAPÍTULO 5

FUTUROS

Un futuro es una especie de FORWARD estandarizado y negociable en un mercado organizado, con dispositivos de márgenes y capital para respaldar su integridad.

La descripción de un contrato de futuros suele incluir detalles como calidad, cantidad, fechas de entrega, método de entrega, fecha de contratación, horarios del mercado, márgenes y depósitos de garantía para respaldar posiciones, etc.

En esencia los futuros nos ayudan:

- a) *Minimizar el riesgo*, inherente a las fluctuaciones en los precios.
- b) *Determinación de precios*, pues a través de este mercado los precios se forman y llegan a un equilibrio en base a la oferta y la demanda.
- c) *Diseminación de precios*, significa que a través de las bolsas de futuros la comunicación de precios a todos los participantes del mercado es inmediata y conocida en todo el mundo al mismo tiempo.
- d) *Nivel de financiamiento (apalancamiento)*, esto nos indica que al disminuir el riesgo con futuros nos anima a negociar con los bancos mayores niveles de endeudamiento.
- e) *Canales de distribución alterno*, especialmente en materias primas donde el productor puede entregar su producto en los almacenes reconocidos por las bolsas de futuros y que están determinados en el contrato, sin embargo cabe señalar que solo el 3% de las transacciones de futuros culminan con la entrega física del producto.

La diferencia entre futuros y Forwards radica en que un futuro es un contrato estandarizado y negociable mientras que un FORWARD es un acuerdo bilateral individual entre dos partes, por ejemplo:

	<i>FUTURO</i>	<i>FORWARD</i>
TAMAÑO	El tamaño esta definido de antemano según el producto, por ejemplo todos los futuros de petróleo WTI en NYMEX son de 1 000 barriles.	Puede tener cualquier tamaño que deseen las partes del mismo.
VENCIMIENTO	Sólo permite fechas específicas.	Se puede acordar la fecha que convenga a ambas partes.
MÉTODO DE LIQUIDACIÓN	Cámara de compensación que respalda el mercado y que necesita depósitos de garantía para no tomar riesgos de crédito.	El riesgo de crédito es algo a negociar entre ambas partes.
COMPENSACIÓN DIARIA	Todas las posiciones en futuros abiertas en el mercado se valoran diario de manera que las posiciones nunca tienen ganancias o pérdidas latentes sin realizar.	En este caso la compensación diaria no es necesaria por lo que hay que prestar más atención al riesgo de crédito.
MECANISMO DE NEGOCIACIÓN	Se negocian siempre en mercados organizados con sus respectivos mecanismos de supervisión.	No se requiere de un mercado organizado.

Podemos clasificar los futuros en dos grupos:

- a) Futuros en "**commodities**", contratos sobre producto físico como metales, petróleo y derivados, productos agrícolas, etc...

- b) **Futuros financieros**, son aquellos contratos sobre tasas de interés, divisas, e índices bursátiles.

5.1 Futuros de Materias Primas

Los precios de las materias primas se caracterizan por su gran volatilidad por lo que a los productores y grandes consumidores solo les queda acogerse a los mercados de futuros para cubrir su riesgo de precio, por ejemplo en el caso de un productor de maíz que ignora tanto el precio como la cantidad de su cosecha podría establecer un mínimo y un máximo del tamaño esperado de su cosecha, cubrir el riesgo sobre el mínimo esperado para garantizar un beneficio sobre la parte de la cosecha que es seguro poder recolectar; según se acerque la fecha de recolección el tamaño de la cosecha puede calcularse con mayor precisión y se puede ajustar poco a poco en función del tamaño y de la evolución de los precios .

El otro lado de la posición sería tomado por un especulador que anticipe aumento en los precios o por un gran consumidor como por ejemplo Kellogg's que compra grandes cantidades de maíz para fabricar corn flakes.

5.2 Futuros Sobre Tasas de Interés

Una de las grandes innovaciones en el mercado de futuros fue la introducción de futuros sobre tasas de interés en un mercado que hasta

entonces estaba centrado en materias primas, dentro de los futuros con más éxito esta el futuro del CBOT (Chicago Board of Trade) sobre bonos del tesoro americano y el futuro sobre tasas de interés en eurodólares.

5.3 Futuros Sobre Eurodólares

Un eurodólar es un dólar depositado fuera de Estados Unidos, generalmente en sucursales Londinenses. Los futuros sobre eurodólares se caracterizan por :

- El tamaño del contrato es de 1 000 000 de dólares.
- El precio esta dado en por ciento.
- Los meses de entrega son marzo, junio, septiembre y diciembre.
- La variación mínima en el precio es de un punto base que equivale al 0.01 % , es decir 25 dólares.

5.4 Futuros Sobre Índices Bursátiles

A principios de los años 80 surgen los futuros sobre índices bursátiles los cuales han experimentado un enorme crecimiento en volumen y popularidad.

Cuando hablamos del índice bursátil nos referimos a una medida estadística diseñada para medir el comportamiento de un mercado bursátil.

Este tipo de futuros encuentran su principal aplicación en el manejo de carteras como instrumentos de cobertura para posiciones en instrumentos derivados sobre índices bursátiles, al igual que otros futuros su ventaja con respecto al mercado cash es su enorme liquidez y facilidad de ejecución así como sus bajos costos de transacción con respecto a transacciones en acciones.

5.5 Funcionamiento del Mercado de Futuros

Los mercados de futuros surgen debido a la incertidumbre existente sobre los precios esperados en los mercados, por medio de éstos contratos las partes contratantes se comprometen a comprar o vender tanto activos reales como financieros a un precio fijado de antemano, en una fecha futura.

Ambas partes adquieren posiciones distintas y específicas, el que participa en la compra del bien subyacente asume una posición larga mientras que el que vende asume una posición corta.

5.6 Riesgos Residuales

Como ya hemos visto los futuros son un instrumento de cobertura de riesgos muy flexible y útil sin embargo en el plazo de cualquier

variable financiera siempre suele quedar un pequeño riesgo residual que cae bajo tres apartados principales:

a) **Riesgo de indivisibilidad.**- Los contratos de futuros tienen tamaños estandarizados que son a menudo distintos del tamaño exacto requerido por el usuario final, por ejemplo una compañía que consume 2,500 barriles de petróleo al mes podrá comprar dos o tres futuros de 1000 barriles cada uno, es decir 2,000 o 3,000 barriles pero nunca “dos futuros y medio” , con lo que tendrá siempre un riesgo residual de 500 barriles que no podrá cubrir.

b) **Riesgo de base (Basis risk).**- En el caso del petróleo existen muchos tipos diferentes del mismo cuyos precios son distintos y pueden fluctuar con respecto a los demás, y también con respecto al de los futuros. El diferencial Brent NVTI puede fluctuar más de un dólar por barril con respecto a su valor medio.

c) **Riesgo crédito.**- Durante el lapso de tiempo comprendido entre la firma del contrato y la fecha del vencimiento de éste, existe un riesgo denominado riesgo crédito que consiste en la posibilidad de que alguna de las contrapartes no cumpla con la obligación contraída. Existen diferentes motivos para que esto pudiese ocurrir (ejemplifiquemos sobre un caso de futuros sobre arroz) :

- Si los precios del arroz suben durante la época de cosecha, los agricultores deberán de vender los cereales al precio pactado de antemano, es decir a un precio menor del que podrían pedir en el mercado al contado, y esta situación puede provocar el incumplimiento del contrato.

- En el caso de eventos naturales tales como sequías o plagas muchos agricultores pueden verse en la situación

de no tomar la mercancía que se han comprometido a entregar.

Si los precios del cereal caen los compradores prefieren adquirir el producto a precio más bajo en el mercado de contado y de esta forma no cumplir con el trato. Para minimizar la posibilidad de tal incumplimiento, toda la transacción de compra o venta se lleva a cabo en una “Bolsa de Futuros” que a su vez cuenta con una cámara de compensación.

5.7 Bolsa de Futuros

Es una organización que brinda un marco en el que se pueden negociar contratos de futuros, entre sus miembros con otros comerciantes, quienes negocian a través de un miembro de la bolsa. Cada bolsa determina los tipos de bienes que negociará y las condiciones del contrato para cada uno de los bienes.

Los principales objetivos de la bolsa de futuros son:

- Contar con un lugar, como con el tiempo de negociación.
- Tener reglas de uniformidad y estandarización, en cuanto al tamaño del contrato, calidad, tiempo, lugar de entrega y términos de pago.
- Recolectar y diseminar información sobre precios tanto a los miembros como al público en general.

Contar con un mecanismo para el ajuste y resolución de contrariedades al igual que con un mecanismo que garantice el buen cumplimiento de los contratos y el pago de las obligaciones financieras.

5.8 Cámara de Compensación (Clearing House)

Es una institución con un importante capital que garantiza que ambas partes cumplirán con el contrato. Tan pronto como se realiza una operación esta institución media entre el comprador y el vendedor. Por lo general las partes contratantes están en lugares distantes y ni siquiera se conocen, la cámara actúa como un vendedor para el comprador y como un comprador para el vendedor.

5.9 Márgenes

Para proteger a la cámara de compensación y a la bolsa de futuros los negociadores tienen que depositar fondos con sus corredores en caso de querer negociar contratos de futuros.

Dicho depósito se conoce como el margen inicial y debe ser en efectivo o en valores a corto plazo emitidos por la tesorería .

El margen inicial es de buena fe y una medida de seguridad en caso de que el negociador no cumpla con sus obligaciones. Cada bolsa fija el margen inicial de cada contrato; por lo general un 10% del valor del bien dependiendo de los antecedentes sobre la volatilidad en el precio del bien.

Además del margen inicial las bolsas exigen un margen de variación cada día hábil, la cámara de compensación revaloriza las posiciones de acuerdo con los precios del cierre, es decir calcula las pérdidas y ganancias netas de todos los participantes en el mercado y los carga o acredita, conforme sea el caso, con pagos hechos al siguiente día hábil .

Cuando los abonos o los cargos exceden una cantidad preestablecida del margen inicial, conocida como margen de mantenimiento, la bolsa paga o exige un margen de variación ; los cambios diarios de los márgenes de los dos negociantes involucrados son de suma cero, es decir, lo que un negociante gana el otro lo pierde.

Si el negociador no liquida las pérdidas del día, el corredor puede tomar el depósito del margen y liquidar la posición del negociante cubriendo las pérdidas con el depósito del margen.

Debido a esta práctica la bolsa solo perderá por el incumplimiento si la pérdida de un día excede el importe del margen.

5. 10 Participantes en el Mercado de Futuros

El mercado de futuros reúne a varias clases de participantes con distintos motivos para participar en el mismo:

1. Son aquellos que acuden al mercado para cubrir los riesgos que surgen de su actividad comercial normal: productores y consumidores de materias primas, gestores de fondos y otros inversores . A éste grupo se le conoce *como administradores de riesgo o hedgers*.
2. En este lugar tenemos a los participantes cuya motivación es de naturaleza esencialmente especulativa y que dan liquidez al mercado con sus actividades dentro de los cuales tenemos las siguientes subclasificaciones:
 - ***Especuladores tipo Scalper***. Son los operadores de piso más importantes, compran y venden contratos de futuros con mucha frecuencia y ganan con cambios mínimos en los precios que se dan en cuestión de minutos.
 - ***Especuladores tipo Day Traders***. Son similares a los anteriores, con la diferencia de que mantienen una posición durante un periodo más largo. Su nombre se debe a que cierran su posición antes del cierre de la sesión del mercado.
 - ***Especuladores Position Traders***. Son iguales a los day traders pero pueden sostener su posición durante días, semanas e incluso meses.

- ***Especuladores Spreaders.*** Toman posiciones para explotar diferencias en los precios de diferentes contratos, y así llevan a cabo especulaciones menos riesgosas. No toman posiciones directas para especular con los cambios de precios sino que compran y venden diferentes contratos de futuros en forma simultánea, especulando con cambios en la diferencia.
3. El último grupo son los ***Brokers o agentes*** cuya misión es traer órdenes de sus clientes al mercado y ejecutarlas cobrando una comisión. A diferencia de los otros grupos los brokers no toman riesgo de precio en el mercado y viven puramente de las comisiones que generan.

CAPÍTULO 6

OPCIONES

Una opción es un contrato mediante el cual se adquiere el derecho de comprar o vender una cantidad determinada de un bien a un precio preestablecido dentro de un periodo predeterminado, a cambio del desembolso de una prima.

En 1973 surge el Chicago Board Options Exchange (CBOE) donde se comienza a comercializar opciones sobre acciones de bolsa, iniciando con opciones de compra sobre las 16 acciones que figuran en el índice del New York Stock Exchange (NYSE).

En la actualidad en los mercados financieros internacionales se negocian opciones sobre diversos bienes como: acciones,, bonos, moneda extranjera, índices de acciones, contratos de futuros, SWAPS, etc.

Los contratos de opciones deben especificar lo siguiente:

- *El bien subyacente (bien negociado).*
- *El monto del bien.*
- *El precio del ejercicio, al cual se puede ejercer la opción (strike price).*
- *El vencimiento.*

Existen dos tipos de opciones:

- a) Una opción "call" da al comprador de la opción el derecho de comprar el activo subyacente a un precio determinado a una fecha o fechas futuras, éstas opciones permiten especular sobre alzas en los precios de acciones sin tener que adquirirlas.

- b) Una opción "put" da al comprador de la opción el derecho de vender el activo subyacente a un precio determinado en una fecha o fechas futuras. Los precios de las opciones de venta y de las acciones se mueven en forma inversa lo que permite a los inversionistas especular con bajas en los precios sin tener que adquirirlas.

6.1 Opciones Sobre Una Transacción

También son muy frecuentes opciones sobre otros tipos, en el que el derecho que la opción concede no es el de comprar o vender un activo sino el de efectuar una transacción determinada a un periodo de tiempo dado, como por ejemplo, una opción sobre un SWAP durante el próximo año en el que pagamos una tasa determinada y recibimos tasa variable durante cinco años, es evidente que de ejercer nuestra opción no hemos comprado ni vendido nada , sencillamente hemos hecho un SWAP.

6.2 Opciones Liquidadas ("cash settlement")

Existen acciones liquidadas por cash settlement, como podría ser una opción sobre un índice bursátil por ejemplo una opción sobre el índice Standard & Poors 500 ("S&P500") cuyo comprador recibe dentro de un año diez dólares por cada punto que el índice este por

encima de 450, si dentro de un año el índice esta por debajo de 450 el comprador de la opción no recibe nada, pero si el índice sube hasta 485 el comprador de la opción recibe $(485-450) \times 10 = 350$ dólares (35 puntos por encima de 450 a diez dólares por cada punto).

En este ejemplo el comprador no adquiere el derecho de comprar ni vender nada, ni a efectuar transacción alguna como en el caso de una opción sobre un SWAP; el comprador de la opción adquiere simplemente el derecho a recibir una cantidad determinada de dinero si se dan una serie de circunstancias determinadas.

6.3 Opciones Escondidas

Muchos tipos de actividad comercial normal tienen opciones implícitas que no son opciones normales de compra ni venta, ni liquidadas por “cash settlement” , pero que también tienen valor, por ejemplo una compañía que compre petróleo puede hacerlo mediante un contrato que le permita especificar poco antes de la llegada del barco si desea que la entrega se haga en una refinería cerca del puerto de New York o en una refinería en Louisiana, en el golfo de México.

La distancia desde ambos puntos al lugar de compra es equivalente por lo que la opción puede resultar barata desde el punto de vista del propietario del barco; desde el punto de vista de la compañía una opción de este tipo puede tener gran valor en algunos casos puesto que de vez en cuando (en inviernos extremadamente fríos) aparecen enormes diferencias entre el precio del petróleo en Louisiana y en

New York cuando se congelan los gasoductos y van desde el El golfo hasta la costa noreste de EEUU al no llegar el gas precisamente cuando más falta hace, debido al frío, el precio de cualquier otro combustible que pueda usarse tanto como combustible residencial como para centrales eléctricas, se dispara y el tener la flexibilidad de estipular entregas en New York o Louisiana resulta muy valioso, pudiendo a veces representar hasta uno o dos dólares más por barril.

6.4 Opciones Europeas y Americanas

Esta modalidad de la opción dependerá de la fecha en que se puedan ejercer los derechos sobre la opción:

- Una opción europea solo puede ser ejercida en su fecha de vencimiento.
- Una opción americana puede ser ejercida en cualquier fecha hasta su fecha de vencimiento.

Cabe señalar que en algunos casos su valor puede ser idéntico, pero en general las opciones americanas son más valiosas que las europeas sobre el mismo activo dado que otorgan más derechos que éstos últimos ya que en algunos casos puede resultar más ventajoso ejercer antes de su vencimiento.

6.5 Opciones Sobre Acciones

Estas opciones comenzaron su gran auge junto a los futuros en los mercados organizados de EEUU hacia mediados de los 70.

El precio de una opción sobre una acción depende de seis variables:

1. - *El precio spot de la acción .*
2. - *El precio de ejercicio (strike).*
3. - *El vencimiento de la opción.*
4. - *La volatilidad del precio de la acción.*
5. - *La tasa de interés sin riesgo.*
6. - *La tasa de dividendo.*

6.6 WARRANTS

El warrant es un título opcional que da derecho a comprar una o a veces, varias acciones de una compañía en una fecha futura a un precio determinado, con la peculiaridad de que la opción es emitida por la propia compañía y su ejercicio da lugar a la creación de acciones nuevas (El capital de la compañía aumenta al ejercerse los warrants). Las características de los warrants son las siguientes:

- a) Otorgar a sus tenedores el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender al emisor un determinado no. de acciones a un precio y a una fecha establecidos al momento de realizarse la emisión. Esto es que a cambio de una prima (denominada precio de emisión), el poseedor del warrant obtiene la posibilidad de comprar o vender en el futuro un valor bursátil, si es que le resulta

conveniente; sí no es así, el inversionista simplemente no ejerce su opción por lo cual lo más que arriesga el inversionista, y que puede perder si sus expectativas no se cumplen es el monto del precio de emisión.

- b) Las acciones involucradas en la negociación de warrants se denominan “acciones de referencia a subyacentes” y son éstos los títulos objeto del warrant.
- c) Al precio futuro que se consigna en la emisión se le denomina también "precio de ejercicio", y no es otra cosa que el precio preestablecido al cual el tenedor del warrant compra o vende los valores de referencia o subyacentes.
- d) Podrán emitirse en la forma de cupones desprendibles de algún título de renta fija con objetivo de reducir la tasa de interés ofrecida a cambio de los rendimientos que se registren en otro instrumento de renta variable.
- e) Los emisores de warrants podrán ser casas de bolsa, instituciones bancarias o empresas que coticen públicamente sus acciones en la Bolsa Mexicana de Valores. Los compradores podrán ser personas físicas o morales de origen nacional o extranjero

6.7 Clasificación

En cuanto a los derechos que confieren a sus tenedores los títulos opcionales se clasifican en :

- 1.- **Títulos opciones de compra** que otorgan a sus tenedores el derecho de:

- Adquirir del emisor las acciones o canasta de referencia.
- Recibir del emisor la suma de dinero que resulte de la diferencia positiva determinada en la fecha de ejercicio, entre el precio corriente de mercado de la acción de referencia o del conjunto de acciones de la canasta de referencia.
- Recibir del emisor la suma de dinero que resulte de la diferencia positiva determinada entre la fecha de ejercicio, entre el valor de mercado del índice de referencia expresado en términos monetarios y el precio de ejercicio.

2.- **Títulos opcionales de venta** que otorgan a sus tenedores el derecho de :

- Vender al emisor las acciones o canasta de referencia.
- Recibir del emisor la suma de dinero que resulte de la diferencia positiva determinada en la fecha del ejercicio, entre el precio del ejercicio y el precio corriente de mercado de la acción de referencia o del conjunto de acciones de la canasta de referencia según sea el caso.
- Recibir del emisor la suma de dinero que resulte de la diferencia positiva determinada en la fecha de ejercicio, entre el precio de ejercicio y el valor de mercado del índice de referencia expresado en términos monetarios.

Los títulos opcionales, según su *forma de liquidación* se clasifican en:

1. **-Títulos opcionales en especie**, que son liquidados mediante la entrega de las acciones de referencia o de la canasta de referencia.
2. **-Títulos opcionales en efectivo**, que son liquidados mediante el pago de una suma de dinero.

Una canasta de referencia no es más que un conjunto de acciones de dos o más empresas clasificadas como de alta bursatilidad.

También se podrán emitir warrants sobre un conjunto de títulos accionarlos integrantes de un índice de precios (índice de referencia) reconocido por la Bolsa Mexicana de Valores.

Por esto la Bolsa Mexicana de Valores diseño el índice México (INMEX), integrado por una muestra de 25 series accionarlas que tienen diferencias metodológicas sustantivas respecto del tradicional índice de precios y cotizaciones.

Los warrants se distinguen de las opciones call porque los warrants solo pueden ser emitidos por casas de bolsa instituciones bancarias y empresas cuyas acciones coticen en bolsa, mientras que las opciones pueden ser emitidas por inversionistas.

6.8 Participantes de un Mercado de Opciones

Los participantes de un mercado de opciones los distribuimos en tres categorías:

1. - **Los administradores de riesgo.** En general compran y venden opciones dependiendo del perfil de riesgo que quieran compensar. En los mercados de opciones de divisas y de instrumentos de deuda, los administradores de riesgos suelen ser bancos comerciales, bancos de inversión, bancos centrales, organismos gubernamentales, compañías de seguros, etc.
2. - **Los especuladores.** Son los que compran y venden opciones con la finalidad de asumir riesgos, a cambio de una ganancia potencial.
3. - **Los intermediarios.** Ellos se dividen en dos categorías:
 - a) *Corredores de opciones comerciadas en la bolsa,* quienes reciben ordenes para comprar y vender opciones a cambio de una comisión.
 - b) *Los corredores de opciones del mercado extrabursátil,* quienes deben de efectuar análisis crediticios exhaustivos para determinar el riesgo de crédito de clientes que desean vender opciones.

6.9 Ejemplos

Se tomará un ejemplo de opciones sobre acciones y en todos los casos se supondrá un precio de ejercicio de \$100 y una prima de \$5

En el caso de un comprador de opción call:

Para todo precio de acción menor al precio de ejercicio la opción no se puede ejercer y el comprador tiene como pérdida, el monto de la prima.

Cuando el precio de la acción es de \$105, el comprador de la opción queda en el punto de equilibrio (sin pérdidas ni ganancias), ya que ha tenido que pagar una prima de \$5 más el precio de ejercicio de \$100, y recibe una acción con valor de \$105.

Para que el comprador de una opción call tenga utilidades netas, el precio de la acción debe ser mayor a \$105.

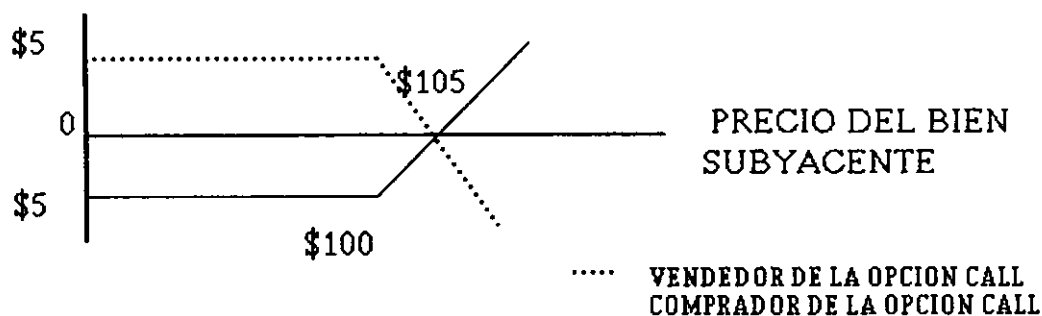
En el caso de un vendedor de opción call:

La situación es inversa al caso anterior.

Para todo precio de acción menor al precio de ejercicio, la opción no se puede ejercer y el vendedor tiene como utilidad, el monto de la prima.

Cuando el precio de la acción es de \$105 el vendedor de la opción call queda exactamente en el punto de equilibrio, ya que recibe una prima de \$5 más el precio de ejercicio de \$100 y entrega una acción con valor de \$105. Si el precio de la acción es mayor que \$105, el vendedor de una opción call tiene pérdidas netas.

PERFIL DE GANANCIAS PARA UNA OPCION CALL



En el caso de un comprador de una opción put:

El comprador de una opción put tiene utilidades netas mientras el precio de la acción sea menor al precio de ejercicio menos el monto de la prima, es decir \$95.

Cuando el precio de la acción es de \$95, el comprador de la opción put queda exactamente en el punto de equilibrio, ya que ha vendido la opción en \$100 (precio de ejercicio), pagando una prima de \$5, lo que es igual a haberla vendido al precio de mercado.

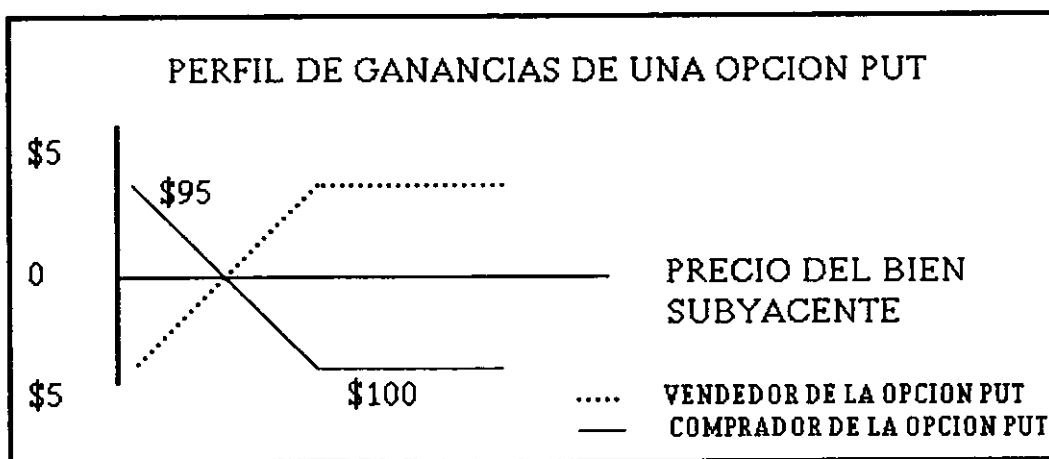
Cuando el precio de la acción es mayor al precio de ejercicio la opción no se puede ejercer y el comprador tiene como pérdida, el monto de la prima.

En el caso de un vendedor de la opción put:

El vendedor de una opción put tiene pérdidas netas mientras el precio de la acción sea menor al precio de ejercicio menos el monto de la prima.

Cuando el precio de la acción es de \$95, el vendedor de la opción put queda exactamente en el punto de equilibrio, ya que recibe una prima de \$5, y al comprar la acción en \$100, es igual a haberla comprado al precio de mercado.

Cuando el precio de la acción es mayor al precio de ejercicio, el vendedor tiene como utilidad el monto de la prima.



6.10 Matriz de Productos Derivados

PRODUCTO FINANCIERO	TAMAÑO Y VENCIMIENTO	METODO DE LIQUIDACION	PARTICIPANTES EN EL MERCADO	MECANISMOS DE NEGOCIACION
SWAP	<p>Casi siempre incluyen clausulas especiales y se ejecutan por montos y plazos mayores, por ejemplo un Swap puede ser a dos años contemplar pagos trimestrales o a un año y contemplar pagos semestrales. Mientras mas largo sea el plaza del Swap mayor será su precio.</p>	<p>Con los Swaps no existe una camara de compensación que pague el contrato si la contraparte incurre en incumplimiento a la fecha casi no se han presentado casos, pero existe la posibilidad.</p>	<p>Se pueden clasificar como usuarios finales o intermediarios; los primeros son empresas financieras, bancos comerciales, instituciones de ahorro, agencias gubernamentales, etc. Cuyos principales motivos son la disminución de costos de financiamiento cobertura de riesgos cambiarios y/o de tasas de interés y creación de instrumentos sintéticos. Los segundos estan constituidos por bancos comerciales y de inversión y sus funciones principales son: corretaje, diseño y distribución de Swaps.</p>	<p>Los Swaps de divisas y de tasas de interés no se negocian en bolsa, sino en el mercado interbancario.</p>
FORWARD	<p>Puede tener cualquier tamaño que deseen las partes del mismo.</p>	<p>El riesgo de crédito es algo a negociar entre ambas partes.</p>	<p>Administradores de riesgos, especuladores.</p>	<p>No se requiere de un mercado organizado, normalmente en el mercado interbancario.</p>
FUTUROS	<p>Las partes involucradas acuerdan y detallan la cantidad y calidad del bien, el plazo, el lugar de entrega y la forma de liquidación.</p>	<p>Cámara de compensación que respalda el mercado y que necesita depósitos en garantía para no tomar riesgos de crédito.</p>	<p>Administradores de riesgos, especuladores e intermediarios.</p>	<p>Se negocian siempre en mercados organizados con sus respectivos mecanismos de supervisión; específicamente se negocian en Bolsa.</p>
OPCIONES	<p>Se deprecian con el tiempo, es decir una opción a más largo plazo cuesta más que una a plazo menor por otro lado el tamaño del contrato está especificado por las partes involucradas al iniciarlo.</p>	<p>El riesgo dependerá de la volatilidad del precio y del tipo de opción que se ejerza.</p>	<p>Administradores de riesgos, especuladores e intermediarios.</p>	<p>Se negocian en mercados organizados y de mostrador, cuando esto ocurre tienen que interconectarse para cubrir la exposición de su propia posición.</p>

CAPÍTULO 7

EJEMPLOS

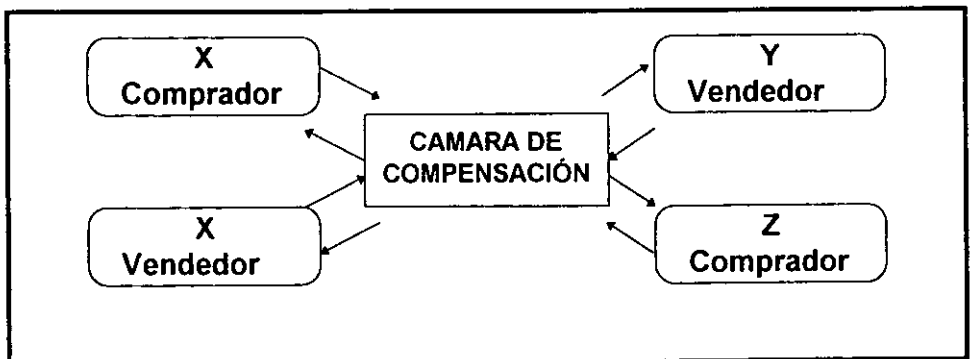
7.1 Ejemplos de Futuros

EJEMPLO 7.1.1.

Sea X un negociador que compra un contrato de futuros a Y, que es el vendedor. Más tarde X decide liquidar su posición original, vendiendo un contrato idéntico al que adquirió, a otro negociante Z.

Como resultado Z ha tomado la posición que originalmente mantenía X. De hecho la posición de Y no resulta afectada y el negociador X, ya que no tiene obligaciones en el mercado de futuros, en el momento en que el negociador X cancela su posición, la cámara de compensación le entrega el saldo que mantenga en su margen. Este saldo puede ser mayor o menor al margen entregado originalmente, lo que va a constituir la pérdida o la ganancia realizada por el negociador.

A esta modalidad de los contratos de futuros se les llama negociación inversa⁵



⁵ Es una forma de cumplir con el contrato de futuros

EJEMPLO 7.1.2.

Un inversionista tiene las siguientes opciones:

- a) Comprar hoy (noviembre) un bono al 12% de su valor nominal (100,000.00).
- b) Comprar un contrato de futuros sobre T-bonds⁶, con vencimiento en marzo, con un precio de futuros ajustado de 98-00 y tomar la entrega de ese mismo bono en marzo (suponiendo que el bono del 12% sea el instrumento MBE⁷ y se mantenga así hasta el vencimiento del contrato).

Si el inversionista compra el bono de contado, supongamos que le deba pedir prestado para financiar su compra. Si la tasa de financiación anual es del 6%, por ejemplo, le costará $\frac{1}{2}\%$ por mes mantener o financiar el bono. Es decir, para retener el título por 4 meses (compra en noviembre entrega en marzo), el inversionista pagará 2% de \$100,000.00 ó \$2,000.00, él también está recibiendo un interés durante este tiempo, a una tasa de interés anual del 12%, recibirá un 1% mensual, ó \$4,000.00. Si gana \$4,000.00 y paga \$2,000.00 para financiar la compra del bono, su costo de financiación⁸ es una ganancia neta de \$2,000.00 y el costo neto del bono de contado es de \$98,000.00.

EJEMPLO 7.1.3.

Un inversionista posee \$5 millones en valor nominal de bonos del tesoro (T-bonds), instrumentos actualmente más baratos entregables (MBE), y desea protegerse sobre el efecto que tendría sobre su portafolio un posible incremento en las tasas de interés, para proteger el valor de sus bonos opta por una

⁶ T-bonds "Bonos del Tesoro"

⁷ MBE "Más Barato Entregable". El vendedor de futuros es quien escoge que emisión entregar y la lógica le dicta, entregar el instrumento de contado más económico.

⁸ Costo de financiación, es la diferencia entre el interés recibido y las tasas de financiación a corto plazo para el período en que la posición se mantuvo abierta.

cobertura completa con la venta de contratos de futuros sobre bonos del tesoro.

◆ **Supuestos**

	Tiempo	T+30 dias
Precio	131-02	130-05
Tasa de interés	12%	
Factor de conversión	1,3782	
Precio de futuros sobre T-bonds	94-22	94-03
Tasa de financiación a corto plazo	8%	

◆ **Procedimiento**

Por medio del factor de conversión, determinar el no. de contratos de futuros necesarios para realizar la cobertura:

<u>Valor nominal de T-bonds</u>	X	Factor de conversión	=	No. de contratos de futuros
Valor nominal de futuros				
<u>\$5,000,000</u>	X	1,3782	=	69 contratos
\$100,000				

◆ **Resultados Comparativos**

	T	T + 30
<u>Sin futuros:</u>		
Valor del portafolio	\$6,553,125.00	\$6,507,812.50
Interés acumulado		<u>\$ 50,000.00</u>
Valor neto		\$6,557,812.00
Rendimiento anualizado		<u>.87%</u>
<u>Con futuros:</u>		
Valor del portafolio	\$6,553,125.00	\$6,507,812.50
Ganancia sobre futuros		\$ 40,968.75
Interés acumulado		<u>\$ 50,000.00</u>
Valor neto		\$6,598,781.25
Rendimiento anualizado		<u>8.48%</u>

◆ Comentario

Se puede observar que el rendimiento anualizado de este portafolio cuando esta protegido por la venta de futuros se acerca a la tasa de financiamiento a corto plazo. Si el inversionista hubiérase vendido sus bonos e invertido a corto plazo en lugar de realizar una cobertura, el rendimiento habría sido la tasa de financiación a corto plazo 8% menor que 8.48% con cobertura.

EJEMPLO 7.1.4.

El costo estimado enero-abril de 1996 del petróleo tipo Maya es de USD \$12.50 , incluyendo gastos de protección del ambiente. La empresa tiene que efectuar ventas en pedidos del crudo, en su cotización tipo mezcla, ha decidido cerrar contratos a un precio de USD \$17.00 . La situación financiera comercial de la empresa venía siendo la siguiente:

Costo: \$12.50

Precio de venta: \$17.00

Utilidad: \$5.00

Sin embargo los precios durante mayo y junio han estado cayendo pero no así los costos (inflación):

Costo: \$12.50

P.V. : \$17.00

Utilidad:\$ 5.00

Costo actual: \$13.00

P.V. actual : \$15.50

Utilidad actual:\$ 2.50

El escenario esperado es que los EEUU elevaran la tasa de interés por lo que el precio del petróleo se prevé caiga USD \$1.50 a corto plazo por lo cual:

Costo:\$13.00

P.V. :\$14.00

Util. :\$ 1.00

◆ -Resolución del problema

a) Cobertura contra una baja en el precio del crudo situación inicial con futuros $t=0$

SPOT
Costo: \$12.50
P.V. : \$17.00
Util. : \$ 5.00

FUTUROS
Vende futuros a \$17.00 en dic.

“Como el precio va a la baja por las alzas en las tasas de interés, vendo futuros”.

b) Cobertura contra una baja en el precio del crudo $t=1$

SPOT
Costo: \$12.50
P.V. : \$15.50
Util. : \$ 3.00

FUTUROS
Vendió futuros a \$17.00 en dic.
Compra futuros a \$15.50 en dic.
Ganancia futuro \$ 2.00 en dic.

“La disminución de los precios en el SPOT ha sido parcialmente cancelada por la ganancia en los futuros”
 $G=3+2=5$

c) Cobertura contra una baja en el precio del crudo, baja del mercado con futuros $t=2$

SPOT: Posición
Costo: \$13.00
P.V. : \$14.50
Util. : \$ 1.50

FUTUROS: Posición
Vendió 1.2 fut. a \$17.00 en dic.
Compró 1.2 fut. a \$14.00 en dic.
Ganancia fut. \$ 3.00 en dic.

“La disminución de los precios en el SPOT ha sido parcialmente cancelada por la ganancia en los futuros”.
 $1.50+3.00=4.50$

En este caso se observa que no se cubrió en su totalidad la disminución en los SPOTS, por lo cual se requirió de un mayor no. de contratos en el mercado de futuros.

d) Cobertura contra una baja en el precio del crudo, baja del mercado con futuros $t=3$

SPOT: Posición	FUTUROS: Posición
Costo: \$13.00	Vendió 1.2 fut. a \$17.00 en dic.
P.V. : \$14.50	Compró 1.2 fut. a \$14.00 en dic.
Util. : \$ 1.50	Ganancia fut. \$ 3.60 en dic.

“La disminución de los precios en el SPOT ha sido parcialmente cancelada por la ganancia en los futuros”.

$$1.50 + 3.60 = \underline{5.10}$$

COMENTARIO:

Para beneficiarse de los movimientos en los mercados, es necesario saber anticiparse; por lo que información, preparación y decisión adecuadas nos llevan a corregir inestabilidades y estacionalidades.

7.2 Ejemplo de Opciones

EJEMPLO 7.2.1.

En julio un exportador decide que desea establecer un tipo de cambio de \$6.85 por USD pero le preocupa que los precios bajen, por lo que acepta vender un contrato de futuros de USD a \$7.10.

Sin embargo al necesitar liquidez para pagar su nómina e insumos, decide vender USD a un importador a \$6.60 por USD, es decir \$0.25 menos de lo que necesitaba o pretendía.

¿Qué puede hacer?

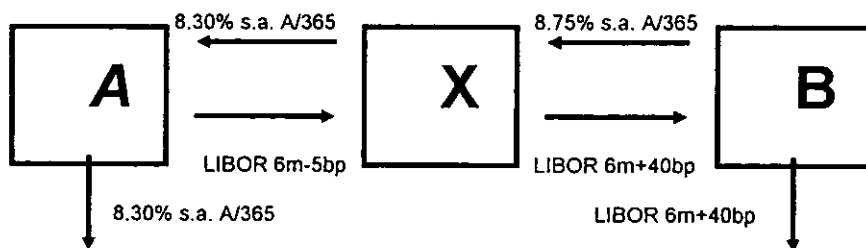
RESPUESTA= Comprar futuros ya que estos deben haber bajado de valor \$6.85 quedando igual que la posición inicial.

7.3 Ejemplo de SWAP

EJEMPLO 7.3.1.

Supongamos que hay dos compañías A y B que se financian emitiendo deuda sobre el mercado, A es mejor riesgo que B, por lo que puede financiarse a tasas más bajas que B, especialmente en el mercado a plazo fijo:

Supongamos también que la tasa de swap a 5 años es del 8.10% si A emite deuda a tasa fija, donde tiene una ventaja comparativa, y B emite deuda variable, donde su desventaja es menor, ambas partes pueden beneficiarse mediante un swap:

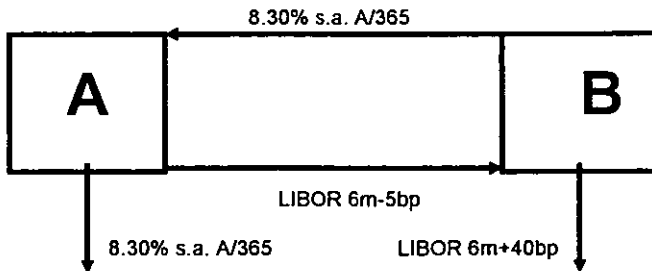


En el ejemplo anterior ambas compañías reducen su costo de financiamiento mediante un swap; A consigue financiarse a 5 puntos base⁹, por debajo de LIBOR en lugar de 20 puntos por encima (un ahorro de 25 bp), y B consigue financiarse al 8.75% en lugar de al 9% (también un ahorro de 25 bp).

El ahorro total de 50 bp (25 bp+25 bp) es igual a la diferencia en los costos relativos de financiamiento de ambas empresas las cuales se benefician de la transacción.

⁹ Basic Point "bp"

En el ejemplo se supone que el intermediario financiero X que normalmente estaría presente en una transacción de este tipo no percibe beneficio alguno (recibe 8.75% y paga 8.30%, con lo que gana 45 bp, pero también recibe LIBOR-5 bp y paga LIBOR+40 bp, lo que le cuesta 45 bp, luego en total ni gana ni pierde). Naturalmente esta suposición es demasiado optimista pero en la práctica los costos de transacción de un swap en dólares son muy pequeños (inferiores a 5 bp) por lo que importan poco. En principio el intermediario financiero X (normalmente un banco) no es necesario y la transacción podría ser:



7.4 Ejemplo de FORWARD

EJEMPLO 7.4.1.

Caso práctico de coberturas cambiarias incluyendo arbitrajes.

La cobertura con forwards.

- ◆ Compra de coberturas
- ◆ Empresa mexicana con financiamiento en USD

- ◆ Calendario de pagos: pago único
- ◆ Fecha de pago: 30 de junio de 1995
- ◆ Monto a pagar: 1,000,000.00 USD (incluyendo intereses)
- ◆ Fecha actual: 01 de enero de 1995.
- ◆ Tipo de cambio SPOT=3.120 N\$/USD
- ◆ Precio de cobertura= .032 N\$

Si el tipo de cambio del peso se devalúa, el intermediario tiene que pagar a la empresa mexicana exportadora.

Si el tipo de cambio del peso permanece constante el intermediario solo obtiene un ingreso por realizar la cobertura de N\$32,000.00 .

Si el tipo de cambio del peso se revalúa frente al dólar, el intermediario recibirá pagos adicionales del importador, el valor en nuevos pesos de la deuda al 01 de enero de 1995 es de:

$$1,000,000.00 \times 3.120 = \text{N}\$3,120,000.00.$$

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

TIPOS DE CAMBIO	SITUACIÓN DEL PESO	PAGO EN PESOS DE LA DEUDA SIN COBERTURA (NUEVOS PESOS)	COSTO DE LA COBERTURA POR DÓLAR N\$	PRECIO N\$ POR DÓLAR	PRECIO FORWARD N\$ POR DÓLAR	PAGO EN PESOS DE LA DEUDA CON COBERTURA	BALANCE DEL COMPROBADOR
3.5000	Devaluación	3500000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	348000
3.4000	Devaluación	3400000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	248000
3.2500	Devaluación	3250000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	98000
3.2000	Devaluación	3200000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	48000
3.1800	Devaluación	3180000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	28000
3.1200	Constante	3120000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(32000)
3.1000	Revaluación	3100000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(52000)
3.0500	Revaluación	3050000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(102000)
3.0000	Revaluación	3000000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(152000)
2.8000	Revaluación	2800000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(352000)
2.5000	Revaluación	2500000	.0320	3.1200	3.1520	3152000	(652000)

El costo de la cobertura para el importador mexicano es de \$3,152,000.00 pagando un precio de cobertura de \$.032 por USD cubierto. La penúltima columna del cuadro anterior muestra que la empresa mexicana ya fijo un costo global de su deuda en pesos.

CONCLUSIONES

La aparición de los productos derivados ha hecho posible cubrir los riesgos de una compañía que dependen de los precios de mercado de muchos activos financieros y materias primas.

Los instrumentos derivados son enormemente flexibles y representan un gran avance, ya que su gama de aplicación es prácticamente infinita y su utilización bastante sencilla una vez que se aprenden unos cuantos principios básicos.

Con los derivados ha aparecido la posibilidad de cubrir el riesgo de mercado, y con ésta ha aparecido a su vez la obligación de hacerlo; ya no basta con esconder la cabeza cada vez que hay peligro y esperar a ver que pasa (o que quiebre nuestra compañía), es necesario empezar a gestionar el riesgo de manera activa.

Casi todos los instrumentos derivados pueden ya sea descomponerse en, o aproximarse con, combinaciones de otros instrumentos derivados, más básicos, luego la disciplina no es necesariamente muy difícil.

Bonos con participación sobre índices bursátiles, caps, SWAPS, opciones con barrera, opciones sobre el valor medio del petróleo, todos estos instrumentos se parecen a otros más sencillos, pero todos tienen aplicaciones específicas que es necesario comprender en la gestión financiera de una empresa actual.

Toda compañía que corre riesgos de precio que pueden ser cubiertos con instrumentos derivados tienen la obligación de descubrir dónde se encuentran sus riesgos, medirlos y gestionarlos, cubriéndolos donde sea necesario.

Esto implica que el personal debe estar lo bastante preparado como para saber identificar donde corre estos riesgos, como medirlos y que soluciones existen. Como mínimo es necesario, por lo tanto, que el personal del departamento financiero sepa que existen las opciones y los swaps y cómo utilizarlos, y que la dirección asuma el papel activo en la gestión del riesgo.

La utilización de instrumentos derivados necesita soporte informático a muchos niveles. El nivel más elemental es la valoración de posiciones existentes y el análisis del riesgo restante, pero además es necesario un soporte contable y un sistema para la gestión del riesgo de crédito que los instrumentos derivados generan.

El progreso en el campo financiero continúa de manera constante, y no cabe la menor duda de que el papel que los derivados van a jugar en la administración moderna no puede sino aumentar rápidamente con el paso del tiempo añadiendo otra estimulante dimensión a la administración de empresas e inversiones.

BIBLIOGRAFIA

TEXTOS

- ◆ Arias Galicia Fernando
Técnicas de Investigación en Ciencias de la Administración
Y el Comportamiento.
Editorial Trillas, México D.F.
- ◆ Friexas Xavier
Futuros Financieros.
Editorial Alianza, 1991.
- ◆ Hernán Sabau García y Gloria Roa Bejar
Derivados Financieros Teoría y Práctica.
Operadora de Bolsa, Casa de Bolsa y Grupo
Financiero Serfin, México D.F., 1997.
- ◆ Ibarra Yuñez Alejandro
Instrumentos de Desarrollo.
Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, A.C.
México, D.F., 1994.
- ◆ Kapner Kenneth R. And Marshall John F.
The Swaps Handbook Swaps and Related Risk
Management Instruments.
Editorial NYIF Corp. , 1992.
- ◆ Kawaller Ira G.
Financial, futures and options.
Editorial Probus Publishing Co.
Chicago Illinois, 1994

- ◆ Mansell Carstens Catherine
Las Nuevas Finanzas en México.
Editorial Milenio, 1995.
- ◆ Rodríguez de Castro J.
Introducción al Análisis de Productos Financieros Derivados.
Editorial Limusa Noriega Editores
Barcelona España, 1995.
- ◆ Soriano Rojas Raúl
Guía para Realizar Investigaciones Sociales.
México, D.F., 1977.
- ◆ Wong M. Anthony
Trading and Investing in Bond Options.
Editorial John Wiley & Sons
Chicago Illinois, 1991.

REVISTAS

- ◆ Bolsa Mexicana de Valores
Hacia los Productos Financieros Derivados: Estructura del Mercado de Warrants en México.
De Economía y Finanzas, México D.F. , 1992.
- ◆ Bolsa Mexicana de Valores
Sistema Financiero Mexicano.
México, D.F., 1992.

TESIS

- ◆ Cuacuas Marcue Citlali
Perspectivas de un Mercado de Futuros en México.
UNAM, México D.F., 1996.
- ◆ Rangel López José Gonzalo
Niveles, Tendencias y Diferenciales del Índice
De Precios y Cotizaciones (1985-1995).
UNAM, México D.F., 1996.