

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA**

DOCTORADO EN ECONOMÍA

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN ECONOMÍA**

**DESREGULACIÓN E INESTABILIDAD FINANCIERA.
Mercado de derivados y consecuencias macroeconómicas en
México**

ROBERTO SOTO ESQUIVEL

**DIRECTORA DE TESIS:
DRA. MA. EUGENIA CORREA VÁZQUEZ**

CD. UNIVERSITARIA, ENERO DEL 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mis PADRES y HERMANOS (A)

“SI YO TE DEBO UNA LIBRA, TENGO UN PROBLEMA; PERO SI TE
DEBO UN MILLÓN, EL PROBLEMA ES TUYO”

JOHN, MAYNARD KEYNES

INDICE

INTRODUCCIÓN 1

Capítulo I

APROXIMACIONES TEORICAS: TASA DE INTERÉS, BANCA CENTRAL Y DOBLE PATRÓN MONETARIO.

1.1 Innovación Financiera, preferencia por la liquidez y el uso rentista de los instrumentos financieros	21
1.2 Tasa de interés y teoría monetaria	28
1.3 Relaciones entre el Banco Central y banca privada	42
1.4 Derivados y precios de los activos financieros	48
1.5 Política monetaria, derivados y conglomerados	56
1.6 Mercados emergentes y doble patrón monetario	59
1.7 Inestabilidad Financiera y derivados en economías emergentes	64

Capítulo II

INNOVACIÓN FINANCIERA Y EPISODIOS DE CRISIS

2.1 Tendencias mundiales y principales participantes en el mercado	68
2.2 Productos derivados en la historia	78
2.3 Historia reciente de la innovación financiera	81
2.4 Episodios de crisis financieras vinculados a la innovación en productos derivados	84
2.4.1 Procter & Gamble	88
2.4.2 Barings	91
2.4.3 Crisis financiera del Sudeste de Asia. 1997/98	95
2.4.4 Long-Term Capital Management	99

2.4.5 Enron	105
--------------------	------------

Capítulo III

PRODUCTOS DERIVADOS: ADMINISTRACIÓN DE BALANCE Y REGULACIÓN

3.1 Generación de ingresos con derivados	115
3.2 Administración de pasivos y capitalización	122
3.3 Derivados y regulación financiera	125

Capítulo IV

CAMBIO ESTRUCTURAL Y EXTRANJERIZACIÓN EN EL SISTEMA FINANCIERO EN MÉXICO

4.1 Financiamiento en México antes de la crisis de deuda de 1982	139
4.2 Reformas estructurales y desregulación financiera	142
4.3 Consecuencias de las reformas: Crisis de 1994/95	145
4.4 Derivados y crisis en 1994/95	150
4.5 Apertura financiera y mercado de derivados en México	153
4.6 Mercado organizado de derivados (MexDer)	155
4.7 Instrumentos derivados en el MexDer	159
4.8 Comportamiento del MexDer	162
4.9 Mercado de derivados OTC	166
4.10 Comportamiento del OTC en México (Metodología anterior)	169
4.11 Comportamiento del Mercado OTC (nueva metodología)	173

Capítulo V

CONSECUENCIA MACROECONÓMICAS DEL MERCADO DE DERIVADOS EN MEXICO

5.1 Menor disponibilidad de crédito al sector privado no bancario	177
5.2 Inflación financiera versus lento crecimiento	182
5.3 Manejo de precios clave: El caso del petróleo	188
5.4 Variables monetarias y el mercado de futuros	190
5.5 Transferencia de riesgos e inestabilidad financiera	197
CONCLUSIONES	200
BIBLIOGRAFÍA	206
ANEXO	
1. Modelos de crisis e inestabilidad financiera: <i>modelos de primera, segunda, tercera generación y modelo Calvo Reinhart</i>	215
2. Teorías sobre la determinación de los tipos de cambio	221
3. Principales instrumentos derivados en la actualidad	229
4. Funcionamiento de los instrumentos derivados en el mercado OTC	258
5. Regulación jurídica del mercado de derivados organizado	264
6. Gestión del riesgo	267

INTRODUCCIÓN

A más de treinta años del rompimiento de la paridad estable del dólar en su referente con el oro, los mercados financieros de todo el orbe se han transformado radicalmente. La desregulación y la fragilidad e inestabilidad financieras son los procesos que han dominado este periodo en el que encontramos nuevos intermediarios, instrumentos, agentes, instituciones, flujos y operaciones. En general todo el universo que comprende las relaciones de deuda-financiamiento se ha modificado radicalmente.

Todos estos cambios se han dado a la par de de sucesivos escenarios de crisis financieras y bancarias tanto internacionales como de nivel nacional. Así, aún bajo las nuevas formas de organización institucional, de ampliación de los mercados y de la dinámica innovación financiera, reaparecen persistentemente las tendencias a la inestabilidad y al sobreendeudamiento de manera que aún no puede hablarse, ni en los países desarrollados o en desarrollo, de la aparición de estructuras financieras estables que puedan ser el sustento de una nueva etapa de crecimiento de largo plazo.

La desregulación financiera en los últimos años ha venido imponiendo nuevas condiciones a la competencia entre los propios intermediarios financieros bancarios y no bancarios y a su vez ha conducido a una creciente libertad de negocios que permitió un nuevo crecimiento en los sistemas financieros a partir de la década de los ochenta. Este crecimiento se convirtió en sucesivas burbujas financieras y especulativas de dimensiones sorprendentes. A decir de algunos autores como Shiller (2003) y Stiglitz (2002) este despegue fue desarrollándose en forma irracional, algo paradójico en una economía

dominada por el pensamiento neoclásico donde se supone que los agentes actúan en forma racional.

La nueva competencia y las recurrentes y diversas burbujas financieras acrecentaron la necesidad de cubrirse de:

- a) múltiples y crecientes riesgos de las operaciones financieras,
- b) la volatilidad de las tasas de interés y de la cotización de las monedas;
- c) el sobreendeudamiento y quiebra de corporaciones financieras y no financieras y,
- d) la persistente inestabilidad en las expectativas de rentabilidad de los activos, financieros y no financieros.

Estos factores incidieron en la utilización de todo tipo de innovaciones financieras. Más aún, la amplia difusión de las dificultades financieras en las vísperas de una crisis e incluso en momentos de elevada iliquidez de los mercados, incentivaron y dieron lugar al crecimiento explosivo de los mercados de derivados. Es decir, hablamos de un mercado (tanto organizado como OTC) que a valor nominal representó en 1989, 3.8 billones de dólares y para 2007 alcanzó casi los 600 billones de dólares, lo que significa más de 9 veces el producto mundial.

Estos mercados se han desarrollado en forma importante a partir de la década de los ochenta del siglo pasado, aunque existen antecedentes del manejo de derivados desde la historia antigua. Sin embargo, la utilización moderna de los instrumentos derivados fue creciendo y penetrando profundamente los mercados financieros desde mediados de los ochenta y de manera generalizada en los años noventa del siglo pasado. El mercado estadounidense y los mayores conglomerados financieros con su matriz en ese país Banker Trust, Chase Manhattan y otros estuvieron entre los pioneros en esta utilización contemporánea de estos instrumentos.

Todos ellos fueron incursionando crecientemente en la innovación financiera en la búsqueda de ampliar sus negocios, sin afectar directamente los requerimientos de capital, en un mercado caracterizado por un lento y más concentrado crecimiento de la demanda de financiamiento para la inversión y con sucesivas crisis de sobreendeudamiento que limitan la renovación y expansión del crédito.

En realidad, los instrumentos derivados inicialmente conocidos fueron haciéndose cada vez más variados y están siendo utilizados en operaciones más complejas, beneficiándose de las innovaciones tecnológicas en el procesamiento de la información y las comunicaciones. Ha sido en el curso de los últimos meses, a partir de la crisis hipotecaria estadounidense de 2007, que estos instrumentos, al menos algunos de ellos, están mostrando la fragilidad detrás de su amplia difusión.

El mercado y los instrumentos derivados han sido estudiados desde la perspectiva de la administración e ingeniería financiera y existe una muy amplia literatura. También han sido analizados desde la perspectiva de las necesidades del registro contable, de su valuación e incluso del derecho económico y mercantil.

Sin embargo, desde la visión de la ciencia económica, es decir, desde la perspectiva de la macroeconomía y especialmente desde la macroeconomía postkeynesiana todavía son un objeto de estudio en exploración.

Así, encontramos una literatura enorme, bien desarrollada, en verdadero auge, dedicada a estudiar y explicar cada uno de los nuevos instrumentos, los métodos de valuación de riesgos de crédito (VaR) como son Simulación de Montecarlo, CAPM (Capital Asset Pricing Model), pruebas de Backtesting y Stress Testing, RiskMetrics entre otros, así como los métodos y modelos para la valoración de

instrumentos como son el modelo Black-Scholes y los árboles binomiales.

Toda esta literatura tiene por objetivo entender cómo operan los mercados financieros en particular de derivados; cómo se forman los precios; cómo administrar, medir y controlar riesgos para así poder tomar decisiones. Por tanto, se centra en la formación de profesionistas, gestores, analistas, consultores y operadores, es decir, un verdadero ejército de nuevos trabajadores y altos ejecutivos del sistema financiero. Utilizando la jerga financiera se forman *brokers* que permiten la interacción entre el cliente y el intermediario.

Representativa de esta literatura están autores como Hull (2002), Kolb (1987), Mascareñas (1998), Miller (2000) Ritchken (1996), De Lara (2004), Jarrow & Turnbull (1996) entre muchos otros.

Para ellos, el estudio de los derivados pueden tener algunos objetivos como: a) llevar a cabo operaciones de cobertura de riesgo provocados por variaciones en un activo financiero o no financiero denominado subyacente, b) determinar precios en forma eficiente llegando a un equilibrio de acuerdo con las fuerzas de la oferta y la demanda, c) diseminar precios por medio de las bolsas de futuros y opciones y debido al grado de apalancamiento que tienen implícito es fácil adquirirlos.

Estos autores utilizan diversos modelos estadísticos muy populares para medir y valorar sus riesgos con herramientas sofisticadas como son el cálculo estocástico y el control óptimo estocástico, así como diversos modelos mencionados anteriormente. Su análisis de los productos derivados lo llevan cabo a partir de una forma funcional y operativa, se trata de entender su funcionamiento y aprender a

utilizarles, o al menos alguna de sus nociones más básicas. Así, en toda esta literatura acerca de los estos instrumentos se les considera como innovaciones que se están usando en el mercado, que su utilización se ha expandido y representa un espacio de negocios con elevadas ganancias, en realidad floreciente hasta hace muy poco tiempo, especialmente si se le compara con otros segmentos de los servicios financieros en donde los conglomerados fueron presentando diversos problemas y acrecentada competencia.

En esta literatura, que podría llamarse como “de negocios,” el estudio de los productos derivados se justifica destacando que se trata de instrumentos útiles para la administración del riesgo financiero (Hull, 2002, Venegas y Carrillo, 2002, Jorion 2004 y Jarrow & Turnbull 1996), donde las instituciones toman posiciones con derivados, por cierto tiempo utilizando contratos a plazo, permutas, opciones y notas estructuradas para cubrirse del riesgo de mercado, de crédito, liquidez operacional, del modelo, legal, etc.

La inestabilidad en los mercados financieros impulsó el propio surgimiento de la ingeniería financiera y la administración de riesgos de manera que todo tipo de empresas ya sean financieras y no financieras de gran tamaño están ofreciendo y demandando instrumentos derivados y gestionando todo tipo de riesgos a través de estos.

Esta literatura desde el enfoque de los negocios, no se plantea ni busca explicar por ejemplo: ¿por qué de su resurgimiento?. Menos aún pretende analizar las consecuencias sobre el funcionamiento del proceso económico como un todo y de los mecanismos de financiamiento en particular; sus consecuencias sobre la formación de precios en los mercados financieros, en los tipos de cambio o sobre la tasas de interés, etc. En todo caso, en especial después de

las crisis financieras en donde estos instrumentos han aparecido, existe en esta literatura una clara intención de insistir en el carácter estrictamente neutral que estos instrumentos tienen y que las crisis se deben atribuir a fórmulas equivocadas de gestión financiera, a errores humanos o fraudes, a acciones indebidas o incluso ilegales.

En estos análisis se destaca también el uso de estos instrumentos como aquellos que permiten dar flexibilidad en el manejo de las carteras de las tesorerías de las corporaciones, en la medida en que generan liquidez y están ampliamente apalancados.

En cuanto al riesgo, se considera que estas herramientas son útiles a los inversionistas debido a que permiten administrar los riesgos de mercado con un bajo costo de transacción.

Según esta literatura, el riesgo es mínimo debido a que las operaciones se realizan con derivados listados, es decir, negociados y cotizados en la bolsa, y existe la asociación con la cámara de compensación y liquidación la cual es garante de las obligaciones que son adquiridas en los contratos.

También se considera que este tipo de derivados (mercado organizado) son útiles para disminuir los costos financieros y para aumentar el rendimiento de ciertos activos.

En general, se considera que las funciones de los mercados de derivados principalmente son:

- a) transferencia de riesgos y mejora en la asignación de recursos. Con los instrumentos derivados los agentes se pueden cubrir ante riesgos en el tipo de cambio, en los tipos de interés, en la volatilidad de los precios y de las cotizaciones bursátiles. El uso de los derivados permite a las empresas financiarse a costos más bajos y con un control relativo en el riesgo. Todo esto permite a las empresas ampliar sus decisiones de consumo y ahorro asignando de mejor forma los recursos.

b) maximizar la rentabilidad. Esto se da básicamente por el apalancamiento (con un reducido capital desembolsado se pueden negociar grandes cantidades) que tienen estos activos, y en virtud de que estos productos también se pueden negociar, son una fuente de ingresos para las empresas y en un periodo de tiempo, su precio tiende a disminuir.

c) puede mejorar en los mecanismos de información y valorización. El mercado de derivados centraliza, disemina y incrementa la información a la economía en su conjunto. Debido a la interacción entre los agentes oferentes y demandantes se genera los precios, tipos de cambio y tasas de interés.

e) la observación de los precios de los futuros hace posible estimar el precio de un determinado valor en un momento del futuro cercano sin recurrir a los pronósticos de modelos econométricos. Los precios de las opciones sobre índices en cierta medida predicen la dirección que toman los mercados en su conjunto y en cuanto a los contratos a futuro dan un indicio del sentido que va tomar el mercado de contado por ser un indicativo de los precios futuros en el mercado subyacente.

Sin embargo, desde la perspectiva de este trabajo, el crecimiento en el mercado organizado y no organizado puede tener consecuencias sobre el nivel de apalancamiento de los intermediarios financieros y los costos de este fondeo repercutiendo sobre el nivel de precios fundamentales como el tipo de interés y la tasa de cambio y en ese sentido sobre la estabilidad del mercado.

El mismo FMI en su reporte Global Financial Stability Report informa que el uso de instrumentos derivados incrementa la volatilidad en el mercado.

Es decir las repercusiones sobre la economía y la operación de los mercados financieros de la innovación financiera en toda esta literatura no son analizadas en forma destacada, a pesar de las experiencias de crisis financieras asociadas a la presencia de estas innovaciones.

Por otra parte, podemos ubicar los análisis que buscan explicar características, surgimiento y consecuencias de la innovación financiera desde la visión de la ciencia económica, considerando además las repercusiones sistémicas que su utilización tiene sobre los mercados financieros y sobre el proceso económico como un todo. Entre ellos, Kregel (2000, 2001, 2004), Crotty (2004), Toporoswky (2002), Correa (1998a 1998b), Correa y Girón (2004) Vilariño (2001, 2002) Aglietta (2004), Liu (2002) por sólo mencionar algunos y autores de corte narrativo como Partnoy (2003) los cuales abordan la problemática de una forma diferente a la anterior.

Es decir, realizan un análisis macroeconómico, de manera que su estudio está más enfocado a tratar de comprender la significación de la utilización y profundidad de los mercados de derivados en el proceso económico, debido a que consideran aspectos teóricos y de análisis de participantes en el mercado y sus repercusiones en la economía, en el crecimiento y en el proceso de acumulación capitalista.

Son estudios que consideran los antecedentes que dieron una nueva difusión a los productos derivados y que llevaron al vertiginoso crecimiento de inversionistas institucionales. En ellos se destacan aspectos trascendentales como el sobreendeudamiento presente en las economías, tanto de corporaciones no financieras, como de la fragilidad del balance de los bancos e intermediarios financieros, las sucesivas burbujas especulativas, las crisis financieras, así como los

cambios en la regulación financiera y en los mecanismos de transmisión de la política monetaria.

El menor ritmo de crecimiento económico e incluso en algunos países y regiones el estancamiento económico de los años noventa están señalando problemas para la realización y distribución de la ganancia entre las corporaciones, mientras que las burbujas financieras y las tendencias al sobreendeudamiento incrementan las ganancias y el precio de los activos financieros.

El lento crecimiento general de la inversión y de la demanda y las cambiantes condiciones en las tasas de interés han hecho que los participantes en el mercado financiero, especialmente megacorporaciones financieras y no financieras, busquen nuevas formas de incrementar sus ingresos y mejorar su rentabilidad.

En este trabajo se parte de la idea de que es muy importante para el análisis macroeconómico y de las tendencias económicas y financieras, el estudio de la innovación financiera y el papel que están teniendo los nuevos intermediarios en el mercado.

En la presente tesis se busca establecer que una de las fórmulas de mayor difusión para incrementar ingresos y mejorar los niveles de rentabilidad de los intermediarios financieros en México en los últimos años ha sido la utilización de productos derivados. Se sostiene que a través del comercio de derivados algunos intermediarios financieros y corporaciones pueden obtener una parte importante de sus ingresos que ya no proceden de sus actividades tradicionales, (en el caso de los bancos, otorgando crédito).

La utilización de estos instrumentos también permite la diseminación del riesgo a otro tipo de agentes, difundiendo ciertos riesgos hasta un punto que permanecen ocultos tanto para los reguladores como para los propios mayores participantes en los mercados.

En ocasiones no se sabe quienes son los que compran el riesgo, beneficiando al vendedor en momentos de crisis o quiebras financieras. Tal es el caso de los grandes conglomerados financieros como JP Morgan y Citigroup en las quiebras más sonadas en la historia reciente de los Estados Unidos, Enron y WorldCom, que a pesar de ser sus grandes acreedores no tuvieron grandes pérdidas debido a la transferencia del riesgo por medio de la utilización de los instrumentos derivados. Otros casos como las grandes aerolíneas norteamericanas y empresas de la industria automotriz como Ford y General Motors estuvieron relacionados con el manejo de derivados y la transferencia de riesgo.

Pero sin duda, el último evento que ha puesto la atención en los instrumentos derivados y sus consecuencias macroeconómicas, es la crisis inmobiliaria (créditos suprimidos) en los Estados Unidos que estalló en el 2007. Una crisis todavía (febrero de 2008) de consecuencias imprevisibles, que está teniendo efectos colaterales muy importantes tanto el interior de los Estados Unidos como en el resto de los mercados financieros. Se han presentado quiebras de conglomerados financieros importantes como es el caso de Countrywide Financial, la mayor empresa hipotecaria de los Estados Unidos, la cual fue adquirida en enero de 2008 por Bank of America por 4,000 millones de dólares lo que realmente resultó ser un valor simbólico para un rescate privado casi obligado por la enorme fuente de inestabilidad y pérdidas que su situación implica. Otro caso es las grandes pérdidas que está teniendo CitiGroup, ocasionadas por el uso de instrumentos derivados, en especial los CDO (Collateralized Debt Obligations), que son un caso particular de derivados de crédito. Para comprender la magnitud de este fenómeno y analizando la información de *Comptroller of the Currency Administrator of National Banks*, CitiGroup tenía a marzo de 2007, más de 2 billones de dólares en activos y 35 billones de dólares (a valor nominal) en derivados, de

los cuales 2.5 billones están negociados en derivados de crédito. Para el caso de JP Morgan, tuvo un nivel de activos de 1.5 billones y transacciones en derivados de 71 billones, de los cuales 5.6 billones estaban negociados en derivados de crédito. Es decir, esta crisis en los Estados Unidos apenas comienza y los efectos colaterales podrían ser más serios de lo que hasta ahora se piensa.

Los productos derivados propician y alimentan la formación de burbujas especulativas, debido a que pueden modificar los precios relativos de los activos financieros y no financieros, con lo que se pueden generar olas de inflación financiera, inestabilidad y crisis. Dichas burbujas han sido un factor esencial en la concentración del excedente a lo largo del mundo económico crecientemente global.

Las burbujas especulativas y especialmente las de los mercados bursátiles, han llevado a las empresas a buscar ingresos y rentabilidad para mantener crecientes precios de sus acciones, ello también ha sido un elemento que explica la creciente recurrencia a prácticas contables indebidas, inadecuadas, ilícitas o ilegales (la llamada contabilidad creativa) donde por medio de los derivados los intermediarios financieros disponen de sus estados financieros dependiendo de sus necesidades.

Tal es el caso de Enron que emitió opciones sobre acciones (stock options) para otorgárselas a sus ejecutivos como compensaciones, así como la utilización de Entidades con Fines Específicos para realizar transacciones de derivados OTC, que le permitió contraer préstamos sin registrar deuda, típicos ejemplos de contabilidad creativa.

Las burbujas bursátiles más recientes han llevado el precio de las acciones a niveles que no se corresponden con los resultados productivos, incluso provocando cambios significativos en los

conceptos contables, en los procesos de valuación de los distintos componentes del balance, en la formulación de los resultados y balances. De tal manera que incluso se formula la idea de que la contabilidad de las empresas ha sido reestructurada con la lógica de financierización de la economía¹.

Un punto fundamental que destacan los autores es que debido a que las operaciones con derivados son *Over de Counter* –OTC_ o extrabursátiles o sobre el mostrador, como lo muestran las estadísticas a nivel internacional proporcionadas por el Banco de Pagos Internacionales, éstas son extremadamente ocultas y muy difíciles de revelar a todos los participantes de mercado.

Contrario a lo sostenido por los autores convencionales, estos mercados son de elevado riesgo macroeconómico puesto que no requieren de registro y no pueden ser plenamente conocidas ni por las autoridades financieras ni por los propios participantes del mercado.

Es muy importante destacar la dificultad de regular este tipo de operaciones y se considera un gran desafío poder intentarlo debido a la magnitud del mercado, diversidad de operaciones y dispersión de la regulación existente. Se ha tratado de regularlo a partir de cuatro categorías: estatutaria, judicial, privado y arbitral. Pero el grado de sofisticación de los instrumentos no ha permitido ser eficientes en estos aspectos.

La historia reciente está mostrando que la innovación en instrumentos derivados ha sido una que precisamente busca saltar, evadir, dejar de lado algunas regulaciones, con el objetivo de ampliar los

¹ En México también ha habido sucesivas modificaciones a la normatividad contable para entidades financieras y no financieras que se ven reflejadas en los Boletines del Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Sin embargo, este análisis no es el objetivo central de esta tesis.

mercados, el ámbito de los negocios financieros y por supuesto generar nuevas fuentes de ingresos a sus participantes.

De ahí que las autoridades financieras pueden actuar solamente una vez que las nuevas prácticas e instrumentos se han desarrollado, reaccionando a las iniciativas del mercado. Por ello, se señala que la regulación aparece como rezagada a la dinámica de innovación de los agentes en los mercados.²

Pero no es necesariamente así, puesto que precisamente esta innovación tiene su sentido de ser en la regulación misma, de manera que la regulación más que insuficiente o rezagada, aparece como crecientemente permisiva a las nuevas condiciones del mercado, imposibilitada de trabajar desde la perspectiva de la prevención a menos de que se desarrolle ésta sobre la base de la autosupervisión.³

Por otra parte, las nuevas fuentes de provisión de liquidez a través de los productos derivados han contribuido a mermar el papel de los Bancos Centrales en cuanto a su política monetaria, debido a la volatilidad en variables claves como la tasa de interés y los tipos de cambio, (recordando que son los subyacentes que más se negocian en el mercado de derivados), modificando así el nivel de liquidez del sistema como resultado del gran volumen de recursos que se maneja en las operaciones con derivados. De ahí, las limitaciones en el papel que juega la banca central como prestamista de última instancia y proveedor de liquidez en un contexto de innovación y fragilidad financiera, como pudo observarse durante los últimos meses de 2007 y las enormes disposiciones de crédito de los bancos centrales para los bancos comerciales en Europa y Estados Unidos.

² Ejemplo de este tipo de prácticas son las operaciones que realizó Bankers Trust con swaps a finales de la década de los ochenta del siglo anterior los cuales no estaban regulados y eran inmunes a la mayoría de los requerimientos de divulgación de la ley de títulos.

Es también importante destacar el manejo que se tiene de estos instrumentos debido a que están concentrados en los grandes conglomerados financieros y no financieros y en regiones muy limitadas. Hablamos de las tesorerías de los grandes bancos comerciales, fondos de inversión e inversionistas institucionales, así como grandes compañías. Cabe destacar que los gobiernos de países industrializados y mercados emergentes, así como sus empresas públicas, están manejando este tipo de instrumentos, principalmente en la gestión de su deuda pública.

A partir de los estudios antes brevemente reseñados podemos afirmar que los problemas de financiamiento por parte de los participantes en el mercado, los problemas de sobreendeudamiento, la gestión de riesgo, la generación de ganancias o simplemente la especulación han hecho que este mercado se desarrolle en forma exponencial. Pero ha traído como resultado crisis no sistémicas pero significativas en sectores o ramas de actividad o países. Es hasta recientemente, con la crisis hipotecaria estadounidense que se está planteando su análisis como crisis financiera sistémica precisamente en el corazón del mercado de derivados más grande del mundo.

Una de las características más importante de los mercados de derivados radica en el explosivo y creciente volumen de recursos que se manejan: En 1990 el volumen de su valor nocional alcanzó los 5 billones de dólares, durante el 2001 se manejaron recursos de 134 billones de dólares, y en el 2007 fue casi los 600 billones de dólares.

³ Cabe destacar los nuevos requerimientos de capital propuestos en Basilea II, para que los bancos tengan cierto porcentaje de capital libre de riesgo.

Su amplia difusión por todos los sistemas financieros del mundo llevada de la mano de las grandes corporaciones financieras ha modificado también la composición institucional de los mercados, la composición y dirección de los flujos de capital y se puede señalar que está impulsando importantes transformaciones en las estructuras financieras por todo el mundo, incluso en los llamados mercados emergentes. México no está excluido de éstas transformaciones.

Durante la última década del siglo XX, se han presentado cambios muy importantes en cuanto a la estructura del sistema financiero en México, en particular los desarrollados después de la crisis bancaria de 1994, especialmente, a partir de la presencia de bancos y otros intermediarios financieros bajo la propiedad y administración de consorcios financieros globales en México. Su operación con productos derivados se ha tenido un crecimiento explosivo en los últimos años del siglo XX.

Por tanto, se han planteado los siguientes objetivos e hipótesis a desarrollar en la investigación

Objeto de estudio

El objeto de estudio de esta tesis es analizar el desarrollo que se ha tenido en el mercado de derivados como resultado de la nueva estructura financiera del sistema financiero en México. Especialmente, las consecuencias de la innovación financiera sobre los parámetros financieros, en particular sobre la formación de la tasa de interés interbancaria de equilibrio.

Objetivo

General

Analizar los cambios en la estructura financiera en México y la importancia de la innovación financiera en particular el manejo de los instrumentos financieros derivados y el papel que tienen sobre la formación de las variables monetarias como es la tasa de interés interbancaria de equilibrio.

Particulares

1. Estudiar las principales aproximaciones teóricas postkeynesianas al análisis del mercado de capitales, mercado de derivados, formación de la liquidez y tasas de interés. Analizar la teoría referente al uso rentista de la innovación financiera. Asimismo, la relación entre el Banco central y la banca privada, estudiar las formulaciones teóricas referentes a los cambios financieros estructurales y la desregulación financiera en mercados emergentes.
2. Estudiar la historia de la innovación financiera y la evolución reciente del mercado de derivados tanto del mercado organizado como no organizado. Estudiar los más recientes episodios de crisis financieras bajo presencia de productos derivados.
3. Analizar la operación de los instrumentos derivados en el proceso de administración de activos y pasivos del balance y la utilización de cobertura y especulativa de estos instrumentos. Estudiar el debate acerca de la regulación del mercado de derivados.

4. Analizar el cambio estructural en el mercado financiero mexicano, los nuevos participantes y los cambios institucionales que están posibilitando la ampliación financiera rentista en este mercado. Estudiar el funcionamiento del mercado organizado y no organizado de derivados.
5. Analizar como la innovación financiera ha provocado efectos macroeconómicos en México, los cuales se ven reflejado en una menor disponibilidad de crédito, generación de inflación financiera que tiene efectos en los niveles de crecimiento económico. Analizar los efectos que se tiene en los commodities como es el petróleo. Estudiar las relaciones entre la Tasa de interés interbancaria de equilibrio a 28 días –TIIIE 28-días y el mercado de futuros.

Hipótesis

Los cambios en la estructura financiera en México han reinsertado al mercado financiero mexicano en las nuevas tendencias presentes en los mercados financieros internacionales, en donde la innovación y la ingeniería financiera se han convertido en los componentes más importantes tanto para los conglomerados financieros como no financieros.

La formación de la tasa de interés en México se ha visto modificada en los últimos años por la innovación financiera. Específicamente, la tasa de interés interbancaria de equilibrio a 28 días que se negocia en el mercado de futuros está siendo una referencia básica para la tasa de interés que se determina en las subastas del mercado de dinero.

Para ello la investigación se divide en cinco capítulos:

En el primer capítulo se analizan algunos aspectos teóricos sobre la innovación financiera y la preferencia por la liquidez, en particular desde la visión de autores heterodoxos. Se retoma el análisis teórico acerca de formación de la tasas de interés desde el punto de vista clásico y postkeynesiano. Asimismo, se analiza en forma teórica la relación existente entre el Banco central y la banca privada teniendo como eje central el papel que se tiene sobre el dinero. Se estudia desde el punto de vista teórico, cómo a partir de la innovación financiera y en particular a través de los derivados se puede afectar el comportamiento de las variables monetarias. Pero es interesante hacer notar que la mayoría de la literatura no hace referencia a la existencia de un doble patrón monetario que es característica muy importante de los denominados mercados emergentes y que dificulta los objetivos de un Banco Central. Aún más, mediante el uso de derivados se vuelve aún más complejo el manejo de la política monetaria, lo que en algún momento puede generar escenarios de inestabilidad financiera.

En el segundo capítulo se analiza la evolución reciente de los mercados de derivados, se estudia hasta donde las estadísticas lo permiten su comportamiento desde las últimas décadas del siglo XX. Se aborda el análisis de la innovación financiera y sus efectos desestabilizadores en el sistema financiero y en general en la economía en su conjunto, para ellos se recurre al estudio de las diversas situaciones de crisis financieras vinculadas con productos derivados. Tomando en cuenta situaciones en donde han estado involucrados diferentes organizaciones, una empresa, un banco, un inversionista institucional, o bien un conjunto de países, y un caso muy sonado a inicios del siglo XXI, una empresa energética.

El tercer capítulo analiza algunas funciones que pueden tener los derivados, tanto para las empresas no financieras como las financieras, desde el punto de vista de la administración de su balance, es decir generar ingresos, manejo de pasivos y algo muy importante, el como los derivados son usados por parte de las tesorerías de los inversionistas de manera rentista, es decir mediante la especulación y no sólo por medio de la cobertura como menciona la literatura convencional. Por último se analiza un tema fundamental y que se encuentra a discusión, el imponer regulaciones a las operaciones financieras realizadas con derivados, que si bien no impedirían los escenarios de inestabilidad y crisis, si podrían aminorar los sucesos.

El cuarto capítulo analiza los principales cambios estructurales del sistema financiero en México que han ocurrido a partir del proceso de liberalización del sistema, donde se considera el proceso de extranjerización del sistema financiero. Es importante mencionar que se retoma la crisis financiera de 1994/95 y el papel que tuvieron los derivados en dicho evento. Por último se estudia el surgimiento y el comportamiento que ha tenido el mercado de derivados en México, tanto organizado como no organizado.

El último capítulo aborda los efectos macroeconómicos del mercado de derivados en México, en particular con los niveles de crédito, manipulación de precios clave y surgimiento de la inflación financiera que está por encima del crecimiento económico. Por último, se efectúa una prueba estadística que analiza la relación de causalidad existente entre la TIEE 28 que es tomada como activo subyacente en el mercado de futuros y la TIEE 28 que se determina mediante los criterios establecidos por el Banco de México.

Al final de la investigación se anexan seis apartados que refuerzan las ideas de los capítulos mencionados. En ellos se tratan los modelos de crisis e inestabilidad financiera, las teorías sobre la

determinación de los tipos de cambio, los instrumentos derivados en la actualidad, así como su funcionamiento, se analiza algunos aspectos de normatividad jurídica del mercado de derivados en México y por último se analizan los mecanismos de gestión de riesgo financiero.

Quiero agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México, al Posgrado de Economía y a la Dirección General de Asuntos del Persona Académico que me siguen dando todo y cada día les debo más. Por supuesto, la elaboración de este trabajo no fue individual, fueron años de esfuerzo y dedicación de mi directora de tesis la Dra. Eugenia Correa, quien siempre estuvo motivando, guiando y corrigiendo las ideas que se plasmaron en esta tesis. Particularmente en los momentos de mayor desánimo al no encontrar un camino claro en el desarrollo de la misma, la Dra. Siempre estuvo ahí; por lo que estoy eternamente agradecido y en deuda con ella.

Esta tesis es el final de un ciclo que comenzó desde la licenciatura, y con la confianza que me brindo la Dra. Alicia Girón al ingresar a los diversos proyectos donde fue la responsable, me permitió adquirir conocimientos que están plasmados en esta investigación, gracias por permitirme ser parte de su equipo de trabajo y por ser miembro del Comité Tutorial.

También deseo hacer un reconocimiento a los miembros de mi Comité Tutorial que me motivaron a seguir adelante incluso cuando la investigación parecía una empinada e interminable cuesta: Dra. Guadalupe Mantey, Dra. Noemí Levy, Dra. Teresa Santos López, Dr. Arturo Guillén y Dr. Gabriel Mendoza.

Gracias a los aportes de la Lic. Alma Chapoy que me permitieron entender muchas ideas que me eran opacas. Para todos mis compañeros del gran equipo de investigación como son: Aderak Quintana, Alejandra Medina, Alejandro López, Blanca Sánchez, César

Duarte, Esmeralda Maya, Atón Herrasti, Manuel Gómez, Marcia Solorza, Martín Peña, Vania López y Wesley Mashall, que muchas veces me animaron cuando mas lo necesité y dieron aportes en las muchas discusiones que tuvimos.

A Manuel García por que gracias a él y a pesar de algunas descortesías de mi parte, siempre estuvo apoyándome en los momentos de mayor flaqueza, permitiéndome llegar a esta etapa, gracias por tu amistad.

A mis estudiantes de la UNAM, que conocieron este trabajo en clase y que con sus discusiones me permitió aclarar muchas de las ideas aquí plasmadas.

Por último, todos aquellos errores u omisiones son responsabilidad mía y los aciertos son de todo el gran equipo que estuvo siempre a mi lado.

Ciudad Universitaria, febrero de 2008.

CAPÍTULO I

APROXIMACIONES TEORICAS: TASA DE INTERÉS, BANCA CENTRAL Y DOBLE PATRÓN MONETARIO.

El proceso de transformación de las estructuras financieras que se ha llevado a cabo a partir del rompimiento de Bretton Woods, ha tenido como singularidad la innovación financiera, es a través de ella que los megaconglomerados financieros buscan alcanzar su máxima ganancia.

Esta nueva competencia ha alterado la relación entre los participantes y autoridades financieras, volviéndose más complejo el funcionamiento del sistema financiero con lo que repercute significativamente al resto de la economía.

El objetivo de este capítulo es analizar como se ha modificado la relación entre los bancos e intermediarios financieros y los bancos centrales, en donde los primeros buscan una mayor renta a partir de la innovación financiera y los segundos ven imposibilitado su manejo en la conducción de la política monetaria. Esto ha provocado el incremento de la volatilidad financiera alterando el comportamiento de las variables monetarias en particular la tasa de interés, por tal motivo, se analizará el desde el punto de dos corrientes básicas: clásicos y poskeynesianos. Dado que esta variable es un referente muy importante para el comportamiento de la economía, por lo que es necesario estudiar su formación y las variables que la pueden determinar bajo estos dos esquemas.

Estas transformaciones alteran el funcionamiento del banco central y la banca privada por lo que se analizará el papel que tienen en este nuevo esquema de financiamiento, abordándolo a partir de la teoría poskeynesiana.

Asimismo, se destacará la influencia que tienen la innovación financiera y en particular los productos derivados en la formación de precios de los activos financieros y como pueden provocar un cambio en el manejo de la política monetaria y en sus canales de transmisión desde una perspectiva teórica. Este análisis se vuelve

más complejo cuando se analizan a los mercados emergentes los cuales cuentan con un doble patrón monetario con lo que se repercute en su estructura económica.

Por último, se busca analizar como los modelos de crisis financiera no consideran aspectos como es la innovación financiera y el papel de los derivados financieros en el proceso de inestabilidad y crisis. Aunque debemos enfatizar que no se busca crear un nuevo modelo de crisis financiera, sino sólo recalcar que los modelos que discute la teoría convencional no toman en cuenta el papel de los derivados.

1.1 Innovación Financiera, preferencia por la liquidez y el uso rentista de los instrumentos financieros

A partir del rompimiento de Bretton Woods, el entorno financiero a nivel internacional se ha caracterizado por la volatilidad de los flujos de capital y en tasas de interés. En realidad, las relaciones económicas internacionales venían acumulando desequilibrios que se manifestaban en tensiones en las paridades de las más importantes monedas, estables en tanto que la paridad del dólar-oro era fija. Al mismo tiempo, los mayores bancos habían venido aumentado el crédito fuera de los mecanismos de regulación nacional-estatal a través de los centros financieros extraterritoriales.

Todo ello, modificó las relaciones financieras y los términos de la competencia en el financiamiento y los servicios financieros, primeramente entre las mayores economías, pero muy pronto también para las mayores economías en desarrollo.

Esto último a través del auge de los préstamos sindicados, crecimiento que muy pronto se convirtió en sobreendeudamiento y crisis en la década de los ochenta, como consecuencia de varios meses de aceleradas alzas en las tasas de interés de la Reserva Federal que rápidamente restringió el nivel de liquidez.

Los países en desarrollo se vieron obligados a abandonar sus políticas de tipo de cambio fijo y las tasas de interés en los mercados domésticos empezaron a tener más como referente las tasas de interés internacionales, y menos las condiciones de liquidez, productividad y rentabilidad de las economías nacionales. Por diferentes momentos, las autoridades financieras de estos países han decidido intentar una política de estabilización del tipo de cambio y de los precios a través de las tasas de interés, como lo señala Levy:

La política de flotación con intervención del Banco Central fue una práctica común, por tanto, se promovió el manejo de la tasa de interés para evitar movimientos del tipo de cambio, y atraer divisas para equilibrar los componentes de la balanza de pagos, provocando un aumento en el piso de la tasa de interés. (Levy, 2005:205)

Esta práctica provocó que las variaciones en la tasa de interés no respondieran más a las necesidades de financiamiento de la inversión y sus condiciones de rentabilidad, por lo que tomó mayor importancia el motivo especulativo de la demanda de dinero. Por tanto y a decir de Guillén, toma mayor importancia la...

financiarización de la economía, es decir, el proceso mediante el cual la esfera financiera de la economía cobra creciente importancia respecto de la esfera productiva e impone su lógica de operación (Guillén, 2007:287).

Esta financiarización está caracterizada, entre otras cosas, por el crecimiento y profundización del mercado de capitales y de los intermediarios financieros no bancarios.

La financiarización es entendida (Correa, 1992) como el conjunto de mecanismos económicos y especialmente financieros que están convirtiendo toda clase de ingresos en rentas financieras, por

ejemplo: el creciente destino de los ingresos tributarios en gastos financieros; el creciente destino de los ingresos de los hogares al pago de intereses y todo tipo de servicios financieros; la creciente dependencia de algunas grandes corporaciones de ingresos procedentes de sus actividades especulativas en los mercados financieros.

Esta financiarización de la economía se ha podido expandir y profundizar entre otras cosas a través de la innovación financiera, la utilización de los instrumentos derivados y el amplio crecimiento de los intermediarios financieros no bancarios, especialmente los inversionistas institucionales. La innovación financiera permite entre otras cosas una multiplicación de las fuentes del crédito, deudores y acreedores en una diversificación, descomposición y transferencia de riesgo; nuevos participantes, financieros y no financieros con elevada concentración del mercado; y una generación de rentas financieras también muy concentradas que no se convierten en ampliación de la capacidad productiva, de ahí las tendencias a la deflación económica con inflación financiera. Guillén (2004), Toporowski (2004) y Aglietta (2004).

La expansión financiera basada en la innovación y en los nuevos participantes financieros y no financieros ha estado acompañada de procesos de ruptura de las anteriores fórmulas de regulación financiera. En realidad la ideología de la represión financiera se ha expandido y profundizado por todos los mercados financieros, convenciendo a todos los participantes que solamente la desregulación y la acción del “mercado” puede generar la estabilidad financiera requerida.

En contrapunto justamente con las nociones que llevaron a la regulación financiera de la segunda posguerra, en la que muchos actores económicos se persuadieron de la necesidad de regular los mercados financieros para tener estabilidad económica.

Recordado que los sistemas financieros regulados de la posguerra al menos contaban con características como:

- a) Control de cambios y restricciones a la entrada y salida de capitales
- b) Tasas de interés fijas
- c) Regulación del nivel del crédito por el banco central

En contraste la desregulación financiera en general opta por oponerse a las características anteriores de un mercado regulado. La desregulación fue apareciendo en todos los mercados, en la medida en que los diferentes actores buscaban los mecanismos de saltar las regulaciones, aprovechar resquicios legales o modificar el marco regulatorio.

Lo anterior -nuevos instrumentos, nuevos participantes, escasez de reglas- modificó las condiciones de expansión crediticia, las condiciones de competencia económica, conglomerada y global. (Correa, 1998, Toporowski, 1999)

El crecimiento exponencial de la liquidez en los mercados financieros caracterizada por estar en manos de conglomerados financieros globales, es un factor que sobrepasa la capacidad de muchos bancos centrales, de estados nacionales y de muchas corporaciones para regularla.

Jan Toporowski destaca que, a partir de la innovación financiera y con el acrecentamiento del uso de nuevos instrumentos financieros, la misma desregulación restringe la participación en los mercados de otros competidores (no son las mismas condiciones de equidad entre los participantes, no se tienen acceso a todos los servicios que el sistema ofrece) lo que induce a condiciones de competencia monopolística.

Toporowski, siguiendo a Keynes, plantea que la incertidumbre provoca que los agentes económicos en general y los inversionistas (rentistas) en particular prefieran activos líquidos que inversiones a largo plazo. Esto hace que los inversionistas demanden tasas de interés más altas en activos financieros a largo plazo para compensar la disminución de la incertidumbre en esos activos.

Pero los instrumentos derivados (Toporowski hace referencia a instrumentos que se negocian tanto en un mercado organizado como son los futuros financieros, así como los Forward que se negocian en el mercado no organizado –OTC-) otorgan cierta certidumbre en los precios en un horizonte de tiempo incierto. Es decir cuentan con funciones múltiples: fuente de liquidez, logro de beneficios y como un amortiguador de la incertidumbre de los subyacentes.

Un punto fundamental para Toporowski es que los futuros financieros pueden cubrir de manera virtual la actividad económica y en general a la economía en su conjunto, esto bajo el supuesto de que estos instrumentos proyectan certidumbre en un futuro incierto.

Para Toporowski, la lectura de la evolución, penetración y significado macrofinanciero de los mercados de instrumentos derivados tienen limitaciones, por ejemplo, las estadísticas en general consideran valores nominales más que precios relativos, es decir, utilizan el valor nocional de sus operaciones, el cual no es el monto final del cierre de éstas. Sin embargo, considera que dicho valor nocional si sirve como un parámetro de referencia de la magnitud del mercado.

El análisis convencional no considera la estructura competitiva de los mercados y el papel que juegan la industria y las firmas comerciales, los inversionistas institucionales, los bancos-brokers. Esto es fundamental porque dicha estructura puede ser un factor adicional que, en condiciones de cambios en el precio de los subyacentes, provoque una especulación mayor en los subyacentes y, debido al elevado volumen de recursos que se manejan conducir a una verdadera manipulación en los precios de los activos a negociar (Toporowski 1999:94)

Es útil desde ahora adelantar que los instrumentos financieros poseen dos funciones reconocidas por los propios participantes de los mercados: cobertura y especulación. Pero la gran mayoría de

las operaciones en estos mercados son de carácter especulativo, como lo podremos constatar en el transcurso de la exposición de esta investigación.

Aún así, para la industria y las firmas comerciales, los futuros son una forma de seguro cuando ocurren movimientos adversos en los parámetros financieros (tasas de interés y tipos de cambio) y que tienen efectos en sus negocios.

Sin embargo, para los rentistas (inversionistas institucionales), los futuros son útiles porque son una forma de obtener una tasa de retorno de las inversiones que realizan en el mercado de futuros. Algo fundamental que destaca Toporowski, es que los inversionistas pueden determinar los parámetros financieros dado que consideran estas variables como endógenas, por lo tanto, a través del arbitraje o carry trade, y por medio de estimaciones a futuro de los parámetros financieros pueden obtener importantes montos de beneficios.

Los bancos utilizan los futuros financieros, según Toporowski, actuando como intermediarios entre empresarios y rentistas - llamados también contrapartes. Estos instrumentos y algunas de sus variantes tal como los llamados derivados de crédito, que se exponen más detenidamente en el siguiente capítulo, sirven en general para poder trasladar el riesgo de impago a sus contrapartes. Es decir sirven para cubrirse de posibles pérdidas en momentos en que se presente un escenario de adverso de liquidez motivado por cambios en los subyacentes como pueden ser las variables instrumentales (tasas de interés y tipo de cambio).

Sin embargo, los bancos también utilizan los instrumentos derivados para administrar su balance y elevar el rendimiento de su capital, como cualquier otro instrumento de crédito, aunque en este caso, su volumen no está vinculado al volumen de operaciones con la empresa no financiera (Schinasi, et.al. 2000).

La innovación financiera y en particular la utilización de los instrumentos financieros derivados OTC han sido también un factor

fundamental en la concentración financiera en si misma y para el resto de los mercados.

Como se analizará en los capítulos siguientes de este trabajo, el manejo de los instrumentos derivados permite incidir sobre las variables fundamentales tales como el tipo de cambio y la tasa de interés lo que dificulta y modifica el papel de los bancos centrales en su manejo o determinación de algunos de sus objetivos. Por esta razón, a continuación se efectúa una breve lectura de las aproximaciones teóricas sobre la tasa de interés, de manera que nos permita comprender mejor el debate existente en el conformación de los indicadores financieros.

1.2 Tasa de interés y teoría monetaria

A partir del proceso de desregulación e innovación financiera que se ha llevado a cabo en las últimas tres décadas a nivel internacional, se observa una creciente volatilidad en las variables financieras en particular sobre las tasas de interés, afectando el desenvolvimiento macroeconómico en prácticamente todas las economías. Por ello, es necesario analizar algunos aspectos teóricos sobre la tasa de interés que puesto que dichas tasas son un indicador fundamental en el comportamiento de los mercados financieros y de la economía en su conjunto.

Uno de los aspectos básicos de la teoría monetaria es el análisis de la tasa de interés. Su interpretación dependerá de la corriente y de los supuestos que formule la teoría. En este apartado se analizará dos enfoques básicos: La corriente clásica y la poskeynesiana.

a) Análisis clásico

Desde el punto de vista clásico la teoría monetaria analiza el enfoque de la tasa de interés como un fenómeno real, es decir son factores que influyen sobre la demanda y oferta de dinero. Estos

factores son la productividad del capital y de la frugalidad de los ahorradores.

Las variaciones en la tasa de interés sólo mostrarán cambios en la distribución del ingreso entre los demandantes y oferentes de dinero pero no se altera el nivel de ingreso real.

Considerando a la productividad de capital y las preferencias del consumidor, tanto el ahorro como la inversión dependerán de la tasa de interés de equilibrio, es decir, el ahorro es igual a la inversión, siendo uno de los supuestos básicos de la teoría clásica, además de la existencia de pleno empleo.

Un argumento central de esta teoría respecto a la tasa de interés es el siguiente:

Si el nivel de ingreso esta dado, el nivel de interés se fija donde la curva de demanda de capital a cada uno de los tipos de interés posibles corte a la curva de ahorro a cada tipo de interés.

Los teóricos clásicos consideran, a la tasa de interés como el precio al cual la oferta de fondos igualaría a la demanda, dado un cierto nivel de ingreso.

Un argumento central de esta corriente es que variaciones en la oferta monetaria no altera la producción real, sólo los precios y el ingreso nominal; esto constituye en términos generales el debate sobre la neutralidad del dinero, es decir, no hay alteraciones en variables reales sólo en el nivel de precios, esto se ve reflejado en la ecuación cuantitativa del dinero

$$MV = KPY$$

donde M = dinero, V = velocidad del dinero, k = constante e Y = ingreso, y considerando a K e Y como dadas, ante variaciones en M solo provocaría cambios en P.

Para tener una mejor aproximación del análisis clásico acerca de la tasa de interés, retomaremos a dos autores representativos de la dicha corriente:

Irving Fisher

Una primera aproximación que asume Fisher sobre la teoría de la tasa de interés, son los siguientes supuestos:

- a) una sociedad donde existe competencia perfecta y
- b) cada uno de los participantes tiene una influencia muy pequeña o nula sobre los tipos de interés, y
- c) no hay otras limitaciones cuantitativas sobre lo que se puede dar y tomar a préstamo, más que las que impone el tipo de interés; cuando se accede a un mercado de préstamos.

Las tasas marginales de preferencia temporal de los bienes presentes respecto a los futuros tenderán a igualarse.

Es decir, Fisher afirma que cualquiera puede pedir prestado, no importando el monto, al precio de mercado, al tipo de interés de mercado.

En esta primera aproximación se supone que los agentes que participan en el mercado renuncian a una parte de su renta durante un periodo el periodo t , pues tienen la seguridad de que se les devolverá, incrementado su renta en el periodo $t+1$.

La compra/venta puede ser en forma de unidades monetarias o de bonos y títulos de renta fija.

Este análisis considera que la renta es fija y que sólo se puede modificar si existe concesión de préstamos o endeudamiento

Por lo anterior se formula el siguiente cuestionamiento ¿qué determina la tasa de interés?

A decir de Fisher

El interés de mercado refleja la tasa común de preferencia de la renta presente respecto a la futura, tal y como queda determinado por la oferta y demanda de renta presente y futura. Aquellos que arrancan con una tasa de preferencia elevada tratan de conseguir más renta actual y sacrifican la futura endeudándose; es decir

presionan al alza el tipo de Interés... Aquellos que arrancan con una tasa de preferencia temporal baja se afanan por adquirir renta futura sacrificando la presente y esto tiende a disminuir el tipo de interés (Fisher, 1999:132)

Es decir, a partir del mecanismo enunciado se logrará equilibrar el mercado de préstamos, tanto en el corto como largo plazo.

Por tanto, se puede concluir, según Fisher, que los factores que determinan el tipo de interés –es importante destacar el término en plural, dado que para cada plazo habrá un tipo de interés- son los siguientes:

Principios de preferencia Temporal

1. Principios empíricos
2. Utilidad Máxima

Principios de oportunidad de Inversión

1. Principio empírico
2. Máximo valor actual

Principios de Mercado

1. Principios de equilibrio en el mercado
2. Principios de reembolso

En una última aproximación, Fisher destaca la importancia que tiene la incertidumbre, la cual es un factor muy importante en el análisis de la teoría del interés. Por lo que nos encontramos con una variedad de tasas de interés y éstas se modifican por los diferentes factores como son los tipos de riesgo, solvencia de los deudores, vencimiento de los préstamos y falta de libre competencia entre prestamistas y prestatarios.

Un punto a destacar y que Fisher aborda, es la relación que tiene la tasa de interés y las reservas bancarias, es decir analiza las variaciones en los tipos de interés a corto plazo y las variaciones

de las reservas de la Cámara de Compensación de la Asociación de Banqueros de New York. Fisher concluye que los bancos influyen en las tasas de interés a través de los préstamos que solicitan a los Bancos de la Reserva Federal.

Es así como un periodo en el que los bancos miembros piden prestado, o se endeudan con la Reserva Federal, será un periodo de déficit en su posición de reservas y, por el contrario, un periodo en que devuelven esos préstamos se corresponde con un periodo de excedentes. (Fisher, 1999:327).

Es decir, que las tasas de interés a corto plazo varían en sentido inverso a las reservas bancarias, en otras palabras, si las reservas bancarias son bajas las expectativas de ganancia están a la alza.

Si los negocios son optimistas, la renta futura es elevada, hay un deseo por descontar ese futuro que se promete, invirtiendo la renta presente siempre que la inversión la pueda financiar. El efecto inmediato es incrementar los préstamos bancarios y como consecuencia los depósitos. Por lo que se tiende a reducir la proporción de las reservas bancarias y sus obligaciones. Por tanto el banquero es inducido a subir la tasa de interés. El fondo de este proceso, lo que motiva a su realización es la demanda de préstamos y una corriente de renta alta, un periodo de prosperidad creciente, de progreso, invenciones y grandes operaciones financieras (Fisher, 1999:328).

A decir de Fisher son estos últimos puntos los que hacen que la tasa de interés se incremente y no la situación bancaria.

El problema que destaca este autor, es que existen otras operaciones anormales de crédito que modifican la tasa de interés por medio del sistema bancario que se supone debería hacer operaciones normales de crédito. El banquero sube pues la tasa de interés para autodefenderse, por tanto ocurre el efecto inverso, contracción del crédito, disminución de precios y una elevación de los tipos de interés bancarios.

Como conclusión, a decir de Fisher, el papel de la Reserva Federal es de normalizar y aplicar principios de estabilidad en el sistema, pero esta intervención a su vez impide el curso natural del sistema aunque en muchas ocasiones es muy ligera, aunque estas interferencias son inherentes al sistema bancario, es un precio, según Fisher, por mantener la liquidez y evitar una bancarrota del sistema bancario.

Don Patinkin

La aproximación que ofrece Patinkin sobre la tasa de interés se basa en el supuesto de que la única preocupación que tienen los individuos en el futuro es la de tener o no las suficientes reservas monetarias y destaca que su horizonte en el tiempo es de mediano y largo plazo y no sólo en el corto plazo. Por tanto, dicho horizonte permite a los individuos que consideren para sus existencias monetarias los motivos precaución y transacción y así poder planear su gasto de una forma más eficiente.

A su vez estos planes se determinan por los gustos de los individuos, las cantidades de mercancías (las cantidades iniciales son diferentes para cada periodo) y del dinero que posee inicialmente y los precios que encuentra en el mercado (los cuales se esperan que sean los mismos en diferentes periodos).

Por lo anterior, para Patinkin es de esperar que los individuos redistribuyan su consumo a lo largo del horizonte de tiempo. Es decir no necesariamente el total del consumo de un periodo es igual al ingreso en el mismo horizonte de tiempo.

Para entender mejor esta situación, Patinkin la aborda con el siguiente ejemplo:

El individuo que tenga la corriente de ingresos menor conforme transcurre el horizonte de tiempo puede preferir un consumo menor al valor de su ingreso actual –ahorrar-; a fin de poder consumir una cantidad mayor a su ingreso –desahorrar- en las últimas semanas del horizonte.

Pero si el individuo tiene una cantidad de ingreso mayor durante su horizonte de tiempo, preferirá consumir por un valor mayor a sus ingresos durante los primeros momentos del horizonte de tiempo y ahorrar durante los últimos periodos.

Patinkin supone que la distribución del consumo no se realiza atesorando mercancías, sino que se debe hacer mediante cambios en la cantidad de dinero que el individuo traspasa de un periodo a otro a lo largo del horizonte o haciendo las transacciones apropiadas con un nuevo bien –valor-. Por tanto si el individuo desea des-ahorrar puede vender valores en el mercado –pedir prestado-, y si el individuo desea ahorrar puede comprar tales valores –presta dinero-. El título es un bien más que se compra y vende, y donde su precio –q- no sufrirá cambios en el futuro. El cual está ligado a la tasa de interés

$$r = (1 - q) / q$$

Esto quiere decir que la tasa de interés estará en función inversa a dichos valores: mientras más alto sea el precio del valor, el tipo de interés será bajo. Cuando el precio del valor es igual a la unidad el tipo de interés será cero. Son precisamente estos valores según Patinkin un sustituto parcial del dinero, donde los individuos se ocupan de ellos porque intenta modificar en el tiempo la forma de su ingreso de consumo denominándole al análisis anterior como preferencia en el tiempo de la teoría de la tasa de interés.

Coincidiendo con Fisher, Patinkin considera que los individuos distribuyen su consumo a lo largo del horizonte del tiempo obteniendo así la máxima satisfacción considerando desde luego su restricción de ingreso.

Ahora bien, Patinkin parte de un escenario donde existe estabilidad en el sistema económico, dados los precios y la tasa de interés. Si se modifican las existencias monetarias, el equilibrio se altera, pero se reestablece con el simple hecho de duplicar todos los precios monetarios, manteniéndose inalterado el tipo de interés, la distribución de los ingresos reales, las existencias reales de valores y de dinero que se tienen inicialmente, son exactamente iguales a las que había en la posición original de equilibrio (Patinkin, 1963:57).

Por tanto Patinkin concluye que si no existe ficción monetaria y si las deudas son revaluadas al incrementarse la cantidad de dinero, los precios de equilibrio de las mercancías varían en la misma proporción sin modificarse el tipo de interés. Aquí se estaría hablando, a decir por Patinkin, de dinero neutral. Dado que no se altera ni el tipo de interés ni los precios relativos correspondientes a la posición de equilibrio.

b) Análisis poskeynesiano¹

Contrario a lo que afirman los clásicos el dinero no es neutral y la tasa de interés no es el precio del sacrificio del ahorrista ni se forma en un mercado de equilibrios. A continuación se analizará lo estudiado por Keynes y los teóricos Poskeynesianos respecto a la teoría de la tasa de interés

¹ Debemos considerar que el objetivo de la corriente poskeynesiana es proseguir la revolución iniciada por Keynes, que en general es la elaboración de una teoría alternativa a la del Equilibrio General neoclásico

La postura de Keynes

El análisis de Keynes sobre la postura clásica en relación a la teoría de la tasa de interés puede partir de la conceptualización del interés

Siendo el interés el precio pagado por la utilización del capital, en cualquier mercado, tiende hacia un nivel de equilibrio en el que la demanda agregada de capital en ese mercado, a ese tipo de interés, sea igual a la existencia total disponible a ese tipo (Keynes, 1998:208).

A lo largo del análisis que hace Keynes sobre la teoría de la tasa de interés que realizan los clásicos, afirma que su análisis es imperfecto debido que no aíslan variables independientes del sistema económico y consideran al ahorro y a la inversión como variables determinadas en el sistema pero no son las determinantes. Él considera que se debe analizar variables como la propensión a consumir, la curva de la eficacia del capital y el tipo de interés, todas estas variables tienen repercusiones muy importantes en el sistema económico en particular en el nivel de empleo e ingreso real.

Desde el punto de vista de esta corriente la interpretación que se hace de la tasa de interés está basada en la refutación a la Ley de Say. Al respecto Kregel analizando a Keynes señala el hecho de que en una economía monetaria

los consumidores no gastan todo su ingreso, no saben que van a consumir en el futuro, por lo que posponen su decisión sobre el gasto: el dinero es un almacén de valor que preserva el poder de compra del ingreso corriente (Kregel, 1988:69).

Para Keynes el interés no es la recompensa por el ahorro o la espera, en realidad es la recompensa por prescindir de liquidez o

dinero efectivo durante un periodo de tiempo determinado. En otras palabras

es una medida de la disposición de quienes poseen dinero a ceder el control de su liquidez, es decir la recompensa por ceder la liquidez... Es el precio que equilibra el deseo de poseer riqueza en forma de dinero efectivo con la cantidad de dinero que hay disponible (Keynes, 1998:201).

Por tanto, la preferencia por la liquidez es equivalente a la cantidad de dinero que el público desea mantener considerando el tipo de interés.

Sea

$$M = L(r)$$

donde

r = tipo de interés

M = cantidad de dinero

L = Función por la preferencia por la liquidez

La tasa de interés depende de los deseos de conservar la riqueza en forma líquida o no líquida respectivamente. Keynes destaca las razones por las cuales se prefiere una a la otra.

Un término esencial en el análisis de Keynes que ayuda a responder este cuestionamiento es la incertidumbre acerca de los tipos de interés que habrá en el futuro a cada uno de los plazos respectivos.

Otro factor fundamental es la organización de los mercados para negociar las promesas de pago.

Considerando los tres aspectos básicos de la preferencia por la liquidez con respecto a las funciones del dinero son:

- a) Motivo transacción
- b) Motivo precaución y
- c) Motivo especulación

Al respecto Keynes afirmó que los dos primeros motivos absorben una cantidad de dinero que no es muy elástica a las variaciones de los tipos de interés.

Por tanto

el precio de los valores de renta fija y como consecuencia el tipo de interés se fijará de forma tal que el deseo de determinados individuos de conservar dinero efectivo en lugar de valores sea igual a la cantidad de dinero disponible para satisfacer esa clase de demanda especulativa (Keynes, 1998:204)

Por lo anterior tenemos que, a un incremento en la cantidad de dinero, el precio de los valores de renta fija aumentará de tal manera que los individuos venderán sus bonos. Así, la curva de la preferencia por la liquidez es una función descendente y que a medida que la cantidad de dinero aumenta, la pendiente será menor.

Como conclusión Keynes afirmó que

quien crea que los tipos de interés futuros estarán por encima de los que el mercado muestra tendrá una buena razón para conservar su dinero efectivo, mientras quien piense lo contrario tendrá razones para pedir dinero prestado a corto plazo y adquirir deudas a largo plazo y el precio del mercado se fijará donde las tendencias alcistas y bajistas tiendan a equilibrarse entre sí (Keynes, 1998:203)

Resumiendo, para Keynes la tasa de interés depende de la preferencia por liquidez y del nivel de oferta monetaria, a partir de lo anterior el Banco Central puede influir sobre el nivel de tasa de interés mediante el uso de ciertos instrumentos monetarios.

Dada esta condición, con variaciones en la oferta monetaria provocarían variaciones tanto en el nivel de inversión como del producto; y si la tasa de interés se sitúa en un nivel mínimo (liquidez absoluta) es necesaria una política de gasto público para reactivar la economía.

Análisis postkeynesiano

Dentro del análisis postkeynesiano, como Lavoie (2005), Rochon y Piegay (2006), Moore (2006), Wray (2006), Davidson (2006), etc. se afirma que las políticas monetarias restrictivas tendrán un impacto negativo tanto en el corto como en el largo plazo.

Una de las características más importante del análisis monetario postkeynesiano es que la oferta de dinero (OM) es endógena ya que no puede ser fijada de manera arbitraria por el Banco Central. Para Rochon y Piegay (2006) existe un consenso sobre que los Bancos Centrales pueden fijar día a día el nivel de tipos de interés a corto plazo.

Los poskeynesianos estructuralistas niegan que el banco central pueda fijar esta tasa en un periodo largo. Esto es debido a que las autoridades no mantienen el tipo de interés constante en un periodo largo, al contrario éstas reaccionan por los cambios de la demanda y oferta agregada.

Se destaca que la tasa de interés es un instrumento autónomo de la política económica y su nivel dependerá de la respuesta que desea dar el Banco Central. Cuando se habla de que la tasa de interés es exógena no significa que puede tomar cualquier valor, más bien se refiere a que los Bancos Centrales tienen un margen de maniobra importante el cual depende de un número importante de factores como el tipo de régimen de tipo de cambio, la movilidad de capital, etc.

A su vez la OM está determinada por la demanda de créditos y las preferencias del público. Donde la creación de créditos y depósitos se basa únicamente en la credibilidad y en las garantías ofrecidas por el prestatario. (Lavoie, 2005:66).

Para que los bancos creen dinero crediticio no se requiere que tengan a su disposición reservas excedentarias. El dinero de curso legal y el dinero bancario son variables endógenas y no pueden ser fijadas de manera arbitraria por el Banco Central.

Esto es, el volumen de dinero de curso legal se relaciona con los créditos realizados y con el dinero bancario a través de un divisor del crédito. El dinero bancario no es un múltiplo de la cantidad de dinero de curso legal, por el contrario, el dinero de curso legal es un cociente de la cantidad de dinero bancario (Lavoie, 2005:67).

A partir de lo anterior se puede formular dos aseveraciones muy importantes dentro de la teoría postkeynesiana

a) La inversión es la que determina la cantidad de ahorro, el financiamiento de la actividad en una economía depende de la credibilidad del prestatario y de las normas financieras existentes.

b) La inflación no puede ser ocasionada por una excesiva tasa de crecimiento del dinero. Más por el contrario, es la tasa de crecimiento de los precios y de la producción lo que va incidir sobre la tasa de crecimiento del stock de dinero.

Cuando en una economía moderna existen diferentes tipos de activos y por tanto gran cantidad de tasas de rendimiento; los postkeynesianos consideran que al menos uno de estos precios se encuentra por completo bajo control del Banco Central. El cual se le denomina tipo de interés de referencia para el sistema financiero.

La mejor prueba de la exogeneidad del tipo de interés de referencia es cuando un Banco Central lo modifica, no tiene ninguna necesidad de alterar la cantidad de reservas disponibles; en seguida que se anuncia un nuevo tipo de referencia, los tipos de interés a corto plazo se ajustan a él de forma inmediata.

En el análisis que realizan los poskeynesianos se formula considerando a las economías desarrolladas, las cuales han mantenido una soberanía monetaria, lo cual difiere de las

condiciones que tienen muchas economías subdesarrolladas que cuentan con un doble patrón monetario y no existe plena soberanía de política monetaria, recordando que esta posición fue analizada en el capítulo primero de esta investigación.

Es importante destacar la aseveración de Lavoie en el sentido de que el financiamiento depende de la credibilidad del prestatario y de las normas financieras existentes. Pues son precisamente las dos áreas de profunda transformación en los mercados financieros con la desregulación y la innovación financiera. La credibilidad de los prestatarios se deteriora más o menos por periodos y regiones con las tendencias al estancamiento y a la financiarización, mientras que la organización completa de los mercados financieros, sus actores y flujos se ha modificado fundamentalmente. En palabras de Lavoie, los determinantes del nivel de financiamiento habrían cambiado radicalmente en los últimos años.

1.3 Relaciones entre el Banco Central y banca privada

Rochon y Piegay (2006), afirman que los trabajos de los poskeynesianos proporcionan un análisis más profundo de las instituciones bancarias y el Banco Central, por la influencia que tienen en la creación monetaria, el crédito y la determinación de las tasas de interés.

Es importante destacar que Moore distingue dos teorías de la endogeniedad de la oferta monetaria:

- a) Acomodacionista. En la cual no existe ninguna restricción cuantitativa sobre las reservas los bancos siempre que los prestatarios tengan confianza de su solvencia, los bancos individuales pueden obtener reservas adicionales al precio de mercado. Se destaca que la función de oferta de dinero de crédito es horizontal respecto a la tasa de interés que depende del precio de oferta marginal de las reservas, fijado

por el Banco Central. Mientras que el tipo de interés a corto plazo es un instrumento exógeno de la política monetaria.

- b) Estructuralista. Esta teoría está menos alejada de la tesis dominante, según la cual los Bancos Centrales controlan los agregados monetarios de forma exógena modificando la oferta de reservas. Como los Bancos Centrales restringen la oferta de reservas su política es compensada por las innovaciones de los bancos en la gestión de su pasivo. Por tanto, la oferta de dinero de crédito no es por ello menos endógena, debido a las variaciones del multiplicador monetario. Por tanto la función de oferta de crédito es creciente a corto plazo y los tipos de interés en todos sus plazos son el resultado de una interacción de las autoridades monetarias y de los mercados financieros (Rochon y Piegay, 2006: 47)

Esta última vertiente destaca que la tasa de interés es fijada por el Banco Central día a día (Wray, 2006 y Rochon, 2006). Por lo que la tasa de interés de corto y largo plazo es resultado de una interacción del Banco Central y los mercados financieros.

Este último punto es fundamental en el análisis que se realiza en esta investigación porque permite destacar la idea de que un grupo de conglomerados financieros (los dominantes en el mercado) son los que tiene la capacidad de influir en las variables instrumentales, y en particular los inversionistas institucionales y los grandes bancos comerciales que negocian contratos financieros derivados.

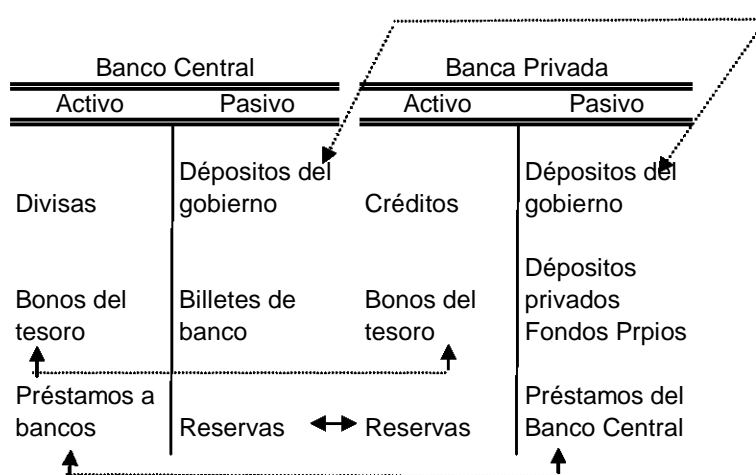
Los economistas postkeynesianos, en particular los llamados horizontalistas dentro de los que se destaca Kaldor y Basil Moore, afirman que el dinero estatal siempre se suministra de manera endógena. Recordando que este dinero básico se forma por los billetes de bancos emitidos por el Banco Central y por sus depósitos que se encuentran consignados en éste último.

Para entender esta posición analicemos el caso de las economías de endeudamiento y el caso de las economías abiertas:

a) Economías de endeudamiento

El dinero es endógeno en estas economías ya que los bancos privados toman en préstamo los billetes del Banco central y las reservas obligatorias que necesitan.

Esquema 1.1
Balance contable simplificado
Banco Central y la Banca Privada



Fuente: Lavoie, Marc, La Economía postkeynesiana, 2005

El esquema 1.1 ilustra perfectamente el carácter endógeno del dinero. Si se incrementan las reservas del Banco Central, disminuye otra partida del activo de los bancos privados o se incrementa una partida de su pasivo. De forma similar si se incrementan los depósitos de los bancos en el pasivo del Banco Central se deberá compensar por una disminución de otra partida del pasivo del Banco Central o por el aumento de una partida de su activo. (Lavoie, 2005)

b) Economías abiertas

Ahora bien, analizando una situación donde existen divisas extranjeras, las cuales son parte del activo del Banco Central, podemos decir que:

Desde el punto de vista la síntesis neoclásica y en particular del modelo Mundell-Fleminig con tipos de cambio fijos. Si tenemos un superávit en los componentes de la balanza de pagos, se dará una creación en forma equivalente de dinero de curso legal, esto es porque las divisas acumuladas por los bancos privados en nombre de sus cliente se canjearán por reservas, esto permitirá a los bancos incrementar los préstamos y masa monetaria; por tanto concluyen que el dinero es endógeno en un régimen de tipo de cambio fijo.

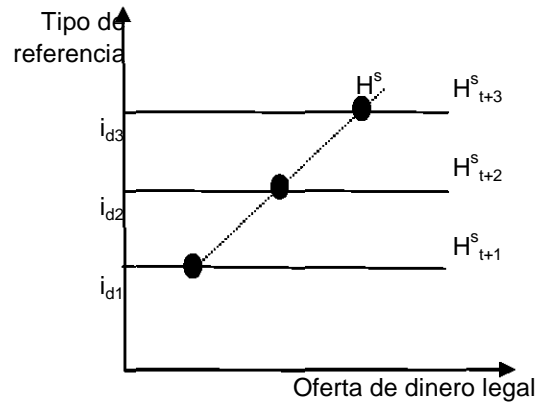
Pero desde el punto de vista postkeynesiano esto no es así. En una economía monetaria de producción, los bancos conceden todos los préstamos que consideran aceptables, sin que exista la necesidad de reservas excedentarias. En el caso de las economías de endeudamiento, los recursos extraordinarios son utilizados para liquidar la deuda que se tiene con el Banco Central. Por su parte en este último el aumento de las divisas extranjeras puede ocasionar que su activo quede compensado por la reducción de los adelantos a los bancos privados. Y en el caso de una economía de activos tanto el Banco Central como los bancos privados van a realizar algunas transacciones como operaciones de mercado abierto de tal manera que las reservas excedentarias serán absorbidas por completo en una misma jornada.

Función de reacción del Banco Central

Recordemos que el tipo de referencia está determinado por el Banco Central y su valor se fija para un periodo temporal preciso, es decir para este periodo tiene un carácter exógeno, independientemente de las fluctuaciones de la economía o de la masa monetaria, por lo que la oferta de dinero de curso legal es

una línea horizontal con respecto al tipo de referencia como se puede observar en la gráfica 1.1

Grafica 1.1
Función de reacción del Banco Central



Fuente: Lavoie, Marc, La economía postkeynesiana, 2005

Por lo que el Banco Central modifica la tasa de interés de referencia cuando:

- Se modifica la actividad económica
- Existen variaciones en el desempleo
- Se alteran los stocks de los activos financieros

A lo anterior se le denomina función de reacción del Banco Central.

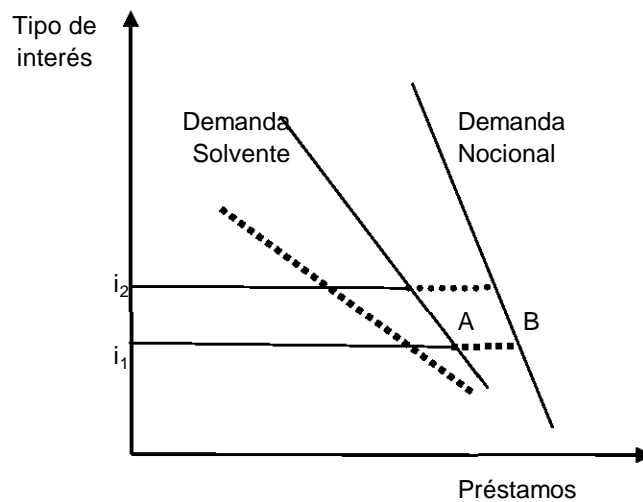
Debemos considerar que el tipo de referencia se modifica si se altera la tasa de referencia del extranjero; por lo que los tipos de referencia dejan de ser exógenos porque se modifican por variables que se encuentran fuera del modelo. Observando la gráfica anterior las curvas de dinero de curso legal serán las líneas horizontales cuyos puntos de referencia formarán una curva de oferta con pendiente positiva.

Racionamiento del crédito

Se denomina demanda nocional a la demanda de préstamos por el conjunto de préstamos potenciales, pero los bancos consideran sólo a los demandantes que encajan dentro de sus criterios, es

decir la demanda solvente. Sea i_1 el tipo de interés medio sobre los préstamos, el racionamiento del crédito estará dado por la distancia **AB** como se muestra en la gráfica 1.2. Pero si los tipos de interés sobre los préstamos bancarios se sitúan en i_2 , la demanda solvente se distancia cada vez más de la demanda nacional a medida que se incrementa los tipos de interés.

Grafica 1.2
Racionamiento del crédito bancario



Fuente: Lavoie, Marc, La economía postkeynesiana, 2005

A partir de lo anterior podemos determinar los tipos de interés i_1 para los préstamos bancarios a partir del tipo de interés i_b de los mercados monetarios y la prima de riesgo σ

$$i_1 = i_b + \sigma$$

La formula anterior indica que i_1 puede aumentar si i_b , que están vinculados al tipo de referencia, están subiendo, ya sea por que los bancos incrementen los intervalos de las tasas sobre dichos préstamos y los tipos monetarios. La curva de demanda solvente incorpora σ , y si los bancos la incrementan reforzarán los criterios y exigencias de los préstamos, la demanda solvente como lo muestra la línea discontinua de la gráfica 1.2.

Es importante señalar que con la innovación financiera y el uso de derivados la política monetaria se complica, tal como lo destacan los estructuralistas debido a que se puede alterar los objetivos que se plantea el un Banco Central como resultado, por ejemplo de la gestión de pasivos que realizan las instituciones financieras lo cual modifica variables como oferta monetaria repercutiendo tanto en la tasa de interés como en el tipo de cambio.

1.4 Derivados y precios de los activos financieros

Ante la posibilidad de escenarios adversos de inestabilidad económica y financiera, los conglomerados financieros y no financieros utilizan los productos derivados. Este uso para algunos autores como Vrolijk (1997) y Zea y Gomez (2005) pueden debilitar los canales de transmisión de política monetaria en el corto plazo y, en general, permiten una velocidad de transmisión mayor (Von Hagen y Fender, 1998) Claro, esto dependerá del grado de desarrollo que se tenga en el mercado de derivados y de la fortaleza del Banco Central, es decir, teniendo en cuenta que la política monetaria opera en la parte corta de la curva a plazos de la tasa de interés, los derivados permiten que la mayor información que proveen al mercado se traduzca en una transmisión más veloz de los choques de la parte corta a la parte larga de la curva (Von Hagen y Fender:1998, 27). De tal forma que los cambios en la economía, independiente de si son reales o nominales, se traducen en forma rápida a cambios en precios. Es decir, para Von Hagen y Fender y siguiendo a William Poole² (1970) a medida que los instrumentos derivados se desarrollan, su aporte en información puede ayudar a los mercados a interpretar en forma menos complicada qué fluctuaciones son monetarias y cuáles son reales. Aunque, otros autores insisten en la opacidad del mercado y la

² Ver *Optimal Choice of Monetary Policy Instrument In A Simple Stochastic Macro Model*, en *Quarterly Journal of Economics*, volumen 84, número 2, pp. 197–216.

elevada concentración del mismo, como una dificultad precisamente en el proceso de fijación de precios. (Schinasi, 2000) Como se analizará en el capítulo II, el análisis convencional afirma que los derivados ofrecen algunos beneficios a los participantes en el mercado como son:

- a) Posibilidad de cobertura
- b) Apalancamiento, esto es, se incrementa el volumen de transacciones disminuyendo los costos de capital
- c) Sustituibilidad de activos

Aunque pueden generar algunos problemas como es inestabilidad en varios sentidos:

- a) Se incrementan los movimientos de precios de los activos subyacentes cuando la cobertura es dinámica³
- b) Se generan riesgos sistémicos si los ajustes en los contratos de que están relacionados con futuros no se hacen con algún intermediario financiero suficientemente colateralizado⁴.
- c) Cuando se toman decisiones equivocadas de política económica se induce a variaciones negativas en los flujos de capital.

A partir de lo anterior, los derivados se utilizan en virtud de que pueden:

- a) Reducir los costos de transacción permitiendo una mejor ventaja comparativa de los inversionistas, ejemplo de ello es el uso de swaps para intercambiar los intereses.
- b) Permitir oportunidades de cobertura y diversificación a un menor costo, por lo que las inversiones pueden ser menos sensibles ante contingencias económicas logrando así ganancias más estables

³ Es un procedimiento para cubrir una posición de opciones cambiando periódicamente la posición mantenida en los activos subyacentes. Es decir se busca que la variación del precio de un derivado y el precio del subyacente sea neutral.

⁴ Es decir, aquellos intermediarios que cuentan con instrumentos financieros que sirvan de respaldo en caso de incumplimiento de la obligación.

- c) Generar mayor liquidez la cual se alcanza al separar los riesgos de un activo financiero. Ejemplo de ello es el uso de derivados de crédito, los cuales pueden ayudar a los agentes a gestionar el riesgo de crédito de sus inversiones.
- d) Crear puentes entre los mercados segmentados generando activos sustitutos, con lo que se forman oportunidades de arbitraje adicionales.

Para los autores convencionales (analizados en el anexo 2) los derivados completan al mercado financiero, por lo menos eso se piensa, lo que permite una mejor distribución y asignación de riesgo así como una desintermediación bancaria y financiera y una mayor profundidad financiera, es decir, al desagregar los riesgos se crean mercados para cada uno. Esto se puede comprobar cuando se utilizan los derivados de crédito, donde las instituciones transfieren el riesgo a su contraparte y a su vez ésta a una más y así sucesivamente.

En realidad, desde la perspectiva del autor de esta investigación, los derivados pueden generar tanto estabilidad como inestabilidad en los mercados:

- a) Si se separan los riesgos de un activo financiero, se originan diferentes mercados para cada uno, de manera que la nueva información sobre un riesgo particular mueve su precio individual y puede impactar en una menor medida (esto depende de diversos factores como el nivel de colateralización y de otros factores) en los precios de los demás riesgos.
- b) La inestabilidad se genera cuando los participantes en el mercado toman posiciones de mayor apalancamiento, debido a que pueden comprar y vender riesgos sin necesidad de adquirir un activo subyacente.
- c) La mayor liquidez y sustituibilidad permiten una mejor y más suave absorción de choques, resultando una mayor estabilidad.

- d) Existe una mayor concentración del mercado y de los volúmenes de liquidez que puede impactar sobre la estabilidad o la inestabilidad de manera más profunda.

Considerando los objetivos tradicionales de política monetaria enmarcados en la corriente monetarista, los derivados para Vrolijk pueden tener diversos impactos en ella:

- a) Existe una mayor disponibilidad de precios de los activos que pueden ser usados como instrumentos.
- b) Existe la discusión entre las autoridades financieras del instrumento monetario a utilizar. Por lo que se sugiere utilizar el precio de un activo como instrumento (en vez de un agregado monetario).
- c) La política asociada a la tasa de cambio se afecta aun más de cara al desarrollo de mercados derivados. En particular, las intervenciones de esterilización para mantener un tipo de cambio fijo sólo tienen efecto si los mercados domésticos e internacionales son sustitutos imperfectos. Sin embargo, un mercado financiero más profundo y sofisticado impide tal esterilización, haciendo imposible la coexistencia de un régimen de tasa de cambio fijo y una política monetaria activa, en un contexto de libre movilidad de capitales.
- d) Finalmente, los Bancos Centrales pueden hacer uso de derivados para conducir su política monetaria. Por ejemplo, el uso de opciones sobre la tasa de cambio puede ayudar al BC a reducir la volatilidad en periodos de turbulencia, o simplemente enviar señales de política a través de la devaluación implícita en los instrumentos. Otro caso es el manejo de swaps sobre tipo de cambio o tasas de interés.

Según Vrolijk (1997), los efectos de los derivados en la política monetaria se pueden dividir en:

- a) Implicaciones sobre las estrategias de política y,

b) Efecto directo sobre los distintos mecanismos de transmisión monetarios (MTM)

Los derivados pueden afectar a los MTM de diversas maneras debido a que según Vrolijk (1997), los derivados están inherentemente ligados a sus mercados subyacentes; se generan nuevos activos financieros con lo que se aumenta la información disponible acerca de los precios y, se puede alterar la transmisión internacional de choques, al permitir el arbitraje.

Analizando el impacto que se tiene sobre los MTM, en particular sobre el canal de tasa de interés, canal del crédito y tasa de cambio retomemos a Vrolijk (1997):

I. Canal de tasa de interés

Según Vrolijk, un aumento en la tasa de interés genera un efecto de sustitución de crédito por ahorro en los agentes que buscan suavizar su consumo. El resultado del aumento en términos de decisiones de inversión a futuro es negativo (aumentar el costo del capital) y de difícil cobertura.

Sin embargo, podría existir la posibilidad de cubrir los impactos adversos del efecto sustitución (por ejemplo un agente podría generar un contrato -futuros- en el cual se asegura la tasa de interés actual para futuras necesidades de fondeo); esto en teoría, dado que existen muchas variables desconocidas con respecto a las necesidades de crédito futuro, tal como señala Vrolijk (1997). Considerando la incertidumbre y los costos de cobertura de este tipo de riesgos, los derivados sólo tienen un efecto marginal en reducir los efectos sustitución de incrementos de la tasa de interés.

Aunque algunos conglomerados financieros y no financieros se benefician por las volatilidades en las tasa de interés, esto es debido al grado de desarrollo en su ingeniería financiera que les permiten aprovechar todo posible espacio de ganancia. Aunque la mayoría de los agentes se enfrentarían entonces al mayor costo de

capital de manera similar, con o sin derivados, debido al poco conocimiento que tienen en estos instrumentos, que como se mencionó tanto en capítulo dos y tres son muy complejos de entender y manejar.

Por otra parte, se encuentra el efecto ingreso, que se da por el cambio en el ingreso o los flujos de caja asociados al cambio en la tasa de interés. El resultado depende del perfil de tenencias netas de activos del agente en cuestión. Según Vrolijk (1997), la posibilidad de cubrir el efecto ingreso de movimientos en la tasa de interés, radica el mayor impacto de los derivados sobre este canal de transmisión de la política monetaria.

Por su grado de aversión al riesgo, quienes compran este tipo de cobertura son aquellos agentes que tienen una propensión a consumir mayor que la de agentes no cubiertos, de manera que el impacto sobre variables reales ante variaciones en la tasa de interés en presencia de derivados es sustancialmente menor. No obstante, el hecho que ya se ha mencionado con respecto a que los derivados permiten una transmisión más rápida de los choques, implica que los agentes no cubiertos se verán afectados con mayor prontitud. De esta forma, el efecto en términos reales de la disponibilidad de cobertura ante movimientos de la tasa de interés es ambiguo, dado que las fuerzas operan en sentido contrario.

Finalmente, el efecto riqueza se dan sobre el flujo, descontado de los ingresos futuros por dos vías, por ejemplo, a través de la tasa de descuento o en los flujos de ingresos mismos. Este efecto riqueza dependerá de la posición deudora y acreedora de los participantes en el mercado.

Si bien la cobertura sobre tasas de interés es común, la cobertura sobre precios de activos poco líquidos como los hipotecarios no lo eran tanto (Vrolijk, 1997)⁵. En este sentido, el efecto riqueza tampoco es fácilmente evitado mediante el uso de derivados.

⁵ No lo eran tanto en el periodo de tiempo que Vrolijk realizó su investigación. Los derivados han influido mucho en el crecimiento de la burbuja inmobiliaria que se ha presentado a comienzo del siglo XXI.

II. Canal del crédito

Este canal se origina por la información asimétrica, al igual que de costos en el cumplimiento de los contratos. Este canal se divide en:

- a) El efecto de la política monetaria sobre el crédito bancario se fortalece a medida que las empresas utilizan a los bancos como único medio de financiación, es decir, una menor intermediación origina un menor efecto de canal de crédito por lo que se incrementa el uso del mercados de derivados para obtener mayor liquidez. Así, una política contractiva reduce las reservas bancarias y por esta vía, el crédito. Al respecto, cuando las empresas tienen acceso a los mercados de capitales pueden tener la posibilidad de compensar el efecto de una contracción al crédito. Sin embargo, para las empresas que no pueden obtener financiamiento mediante ese mercado, el de derivados⁶ puede resultar de gran utilidad, lo que les permite disminuir el impacto del canal crediticio de la política monetaria.
- b) El efecto de hoja de balance opera sobre el colateral de la firma, el cual disminuye ante incrementos en la tasa de interés. Por efecto de dicha caída, la firma se hace menos atractiva como sujeto de crédito.

Vrolijk (1997) indica que, la innovación financiera, especialmente en derivados, permite a las firmas asegurar tasas de interés futuras y por esta vía mantener inalterado el valor del colateral a pesar de enfrentar un mayor costo de capital al término de los contratos derivados. Por esta razón, la transmisión del efecto de la política monetaria a través del canal crediticio se ve debilitada.

⁶ Y que tiene la posibilidad de entrar, porque recordemos que no todas las empresas tienen acceso a este mercado.

III. Canal de Tasa de Cambio

Efectos sobre el Canal de Tasa de Cambio; este canal se refiere a la transmisión de la política monetaria a través del impacto sobre las exportaciones netas y del efecto sobre la paridad de tasa de interés.

- a) Siguiendo a Vrolijk (1997), el efecto sobre exportaciones netas ante cambios en la tasa de cambio originados por acciones de política monetaria puede ser cubierto, tanto por exportadores como por importadores, a través del uso de instrumentos financieros derivados. Sin embargo, cuando el efecto proviene de variaciones en la tasa de cambio real, el cubrimiento no es tan común. Así, la política monetaria puede tener efectos reales a través de la tasa de cambio real, aunque esto sólo se observe en el corto plazo.
- b) El efecto de paridad de tasa de interés, transmite, según Vrolijk (1997), "la política doméstica al exterior y la política exterior al interior". El efecto de los derivados acelera la transmisión, incrementa el arbitraje y agiliza los flujos de capital. En síntesis, la transmisión se hace más rápida, y el impacto real más temprano.

1.5 Política monetaria, derivados y conglomerados.

A partir del análisis anterior de los mecanismos de transmisión podemos decir que los instrumentos derivados pueden alterar esos MTM. Todo dependerá del volumen de recursos que se manejan, del nivel de profundidad del sistema financiero, de la existencia o no de un doble patrón monetario (soberanía monetaria) y de otros factores como el tipo de instrumentos que negocien.

Los grandes conglomerados ya sean financieros y no financieros operan a través de sus tesorerías en mercados donde puedan obtener ganancias. A partir de la década de los noventa, empiezan a operar con mayor dinamismo en mercados que les "brindan"

facilidades para ello. Como se analizará en el capítulo tres, estas compañías, a través de sus operaciones con derivados, pueden beneficiarse de las fluctuaciones del precio de los activos financieros y no financieros. Pueden generar presiones sobre los tipos de cambio y tasas de interés a través de swaps, futuros y opciones, pueden alterar, por medio del valor hipotético a futuro, utilizando futuros su hoja de resultado facilitando así el acceso al crédito, y a su vez pueden incrementar sus ingresos por medio de un precio mayor de sus acciones.

Por otra parte, la gestión de la liquidez efectuada por el Banco Central, sintetizada como sigue, también encuentra ciertos límites con el desarrollo de los mercados de sintéticos.

Los Bancos Centrales conducen su política monetaria afectando las condiciones bajo las cuales satisfacen las necesidades de liquidez de la economía, lo que podría definirse como la primera etapa de los mecanismos de transmisión (acciones del Banco Central y tasas de interés de corto plazo). Esto se lleva a cabo a través de las condiciones bajo las cuales la autoridad monetaria proporciona dicha liquidez a los participantes en el mercado de dinero, ya sea mediante modificaciones en algunos rubros del balance del Banco central o con algunas medidas que influyan de manera más directa sobre las tasas de interés. Los principales elementos de la segunda etapa del mecanismo de transmisión se pueden dividir en diversos canales de transmisión a través de los cuales la tasa de interés de corto plazo puede influir sobre la demanda oferta agregada y posteriormente sobre los precios (Mies, Morande y Tapia, 2004)

Por ello, el problema de este análisis es que las operaciones del Banco Central se ven limitadas cuando existen agentes que

pueden generar “liquidez virtual” lo que altera en forma importante los objetivos que se plantea un Banco Central. Si retomamos lo expuesto en este capítulo en el análisis poskeynesiano (visión estructuralista), los Bancos Centrales sólo tienen control sobre la tasa de interés a un día, y “los tipos de interés a corto y largo plazo son el resultado de una compleja interacción de las autoridades monetarias y de los mercados financieros”.

Retomando a Plihon

La experiencia reciente sugiere que los instrumentos tradicionales de política monetaria han perdido su eficacia, lo que resulta particularmente cierto para las políticas cambiarias de los Bancos Centrales. En el pasado estas políticas se basaban en tres instrumentos principales: a) las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario, b) la manipulación de las tasas de interés y c) el control de cambios. La liberalización financiera trajo consigo el control de cambios. Y En cuanto a los otros dos instrumentos, su eficacia se tornó escasa en un período de crisis en los mercados. (Plihon 2001:152).

Es decir la innovación financiera y en especial el mercado de derivados han hecho muy compleja la consecución de los objetivos que se plantea la autoridad monetaria; pero también se debe tomar en cuenta que en las economías con doble patrón monetario el problema es mayor debido a la falta de soberanía monetaria de la autoridad dificultando así el logro de sus objetivos primordiales.

Por ello, esta investigación considera que el problema de este análisis es mas complejo cuando se consideran a las economías emergentes, las cuales cuentan con un doble patrón monetario, lo que dificulta sin duda el papel del Banco Central en el logro de sus objetivos, es por ello que el siguiente apartado se destacarán las

características de las economías emergentes en situación de doble patrón monetario.

1.6 Mercados emergentes y doble patrón monetario

En muchos de los países de los mercados emergentes la política económica se basa en los principios del modelo neoclásico, en él los mercados financieros deben estar ampliamente desregulados a fin de mantener una elevada competitividad y tasa de ahorro, reducir los costos de intermediación y alcanzar una canalización de fondos eficiente y rentable. Así, Mántey resume esta visión:

“El sistema financiero es la vía mas eficiente para canalizar el excedente económico a la inversión productiva, ya que permite reducir el costo de los recursos y asignarlos a los usos más rentables. El desarrollo financiero eleva la propensión a ahorrar y acelera el crecimiento económico. La intervención del gobierno en los mercados financieros es innecesaria y costosa” (Mántey, 2002:3)

Es por ello que, bajo esta inspiración teórica, la política monetaria, especialmente en algunos países emergentes, sufrió una transformación muy importante en su instrumentación, al sustituir los mecanismos de control de liquidez por operaciones de mercado abierto e incluso modificando la escala de prioridades de sus objetivos. Con lo que se expandió el crédito en forma acelerada que, aunado a la innovación tecnológica que hizo disminuir los costos de transacción, creciendo las operaciones financieras por encima del ingreso nominal.

Asimismo, señala Mántey que como la estructura financiera en estas economías está poco desarrollada, la autoridad monetaria demanda grandes volúmenes de valores gubernamentales con fines de estabilización monetaria con lo que ha venido provocado un sobreendeudamiento público.

Es importante destacar el nuevo papel de los Bancos Centrales, los cuales tienen como objetivo el mantener la confianza de los

agentes en sus monedas por lo que se les ha dotado de autonomía y un objetivo prioritario que es la estabilidad de los precios. Para ello se imponen límites al crédito del Banco Central al gobierno pero no los hay cuando el crédito neto es negativo. (Mántey, 2002:4)

Sin embargo, Mántey plantea una profunda crítica a estas políticas sustentadas en la visión teórica neoclásica, argumentando que éstas han acentuado la dependencia de los países con moneda débil respecto a los países hegemónicos en el sistema monetario internacional. Por ello, Mántey agrega que se han vuelto obsoletos los paradigmas teóricos en que se apoyaban los esquemas tradicionales de la política monetaria (Mántey, 2003:71).

Es importante destacar esto porque una característica de las estructuras monetarias de los países en desarrollo y en especial de América Latina es la coexistencia de una moneda que se denomina débil y otra extranjera denominada fuerte (dólar de los Estados Unidos).

En este punto, el aporte de Castaingts (2004) es relevante, puesto que identifica el proceso de doble circulación monetaria y la relación peso-débil, dólar fuerte. Siendo esta posibilidad la principal fuente de la dolarización de los circuitos financieros dado que, una vez que la función de peso, como reserva de valor en el tiempo, pierde fuerza, el dinero existente en tanto que pesos financieros, tienden a canalizarse al dólar. Las cuentas bancarias se dolarizan y/o el dinero se fuga al extranjero (Castaingts, 2004: 11).

Como podemos observar, al transformarse los mercados financieros han aparecido nuevas evidencias empíricas que invalidan los postulados de la teoría neoclásica argumentándose que la economía capitalista funciona en un escenario de competencia imperfecta y que los servicios financieros involucran economías de escala que promueven la formación de conglomerados oligopólicos.

Para Mántey (2002) y retomando a Victoria Chick, Basil Moore, entre otros, afirma que a partir de estos cambios se ha endogeneizado no sólo la oferta monetaria sino también la base monetaria, y se ha reducido la capacidad de los bancos centrales para influir en la liquidez o en las condiciones financieras de la economía.

Todo ello repercute en el mecanismo de transmisión de la política monetaria tradicional, conduciendo al abandono de los agregados monetarios como objetivos intermedios de la política monetaria.

La evidencia empírica ha mostrado que no era viable la teoría cuantitativa de los precios debido a que la variable representativa de la inflación era superexógena. (Mántey, 2002:5).

Es decir, la desregulación financiera puso de manifiesto que la relación entre los agregados monetarios y la inflación no es estable (Mántey, 2003:74).

Mantéy (2002 y 2003) afirma que estas evidencias y la amplia aceptación de la teoría de la paridad de tasas de interés han contribuido a generar un nuevo consenso respecto a que el principal mecanismo de transmisión de la política monetaria es el tipo de cambio, como resultado de la capacidad que tiene el Banco Central de influir en las tasas de interés a corto plazo.

Algunas críticas que se hacen a la visión neoclásica provienen, entre otros, de los trabajos de Castaingts. En este punto es importante destacar que la unidad monetaria que circula tiene una doble determinación:

La que surge en el circuito monetario de las mercancías (peso comercial) y que se relaciona con el trabajo, salario, mercancía y produce ganancia industrial y la que se crea por la distribución del producto; y la que se origina en el circuito monetario de lo capitales (peso financiero) y surge de la circulación del peso mercantil generándose la tasa de interés.

La unidad monetaria como tal es el peso, determinándose como peso mercantil (instrumento de producción y circulación) y peso financiero (instrumento de poder social).

Es importante destacar las referencias que se hace a los trabajos de Pierre Salama y Pan Yotopoulos.

a) Salama destaca la existencia de un problema que surge por las funciones monetarias de la unidad de cuenta y la reserva de valor, las cuales son cubiertas por el dólar y no por la moneda local. Aunque Castaingts no coincide con esta afirmación debido a que

no se trata de una situación en donde la moneda local cumpla las funciones de medio de pago y medio de circulación y el dólar cubra las funciones de unidad de cuenta y medio de reserva. (Castaingts, 2004: 66).

En realidad la moneda doméstica cumple con las cuatro funciones mencionadas. Lo que ocurre es que

en las funciones unidad de cuenta y medio de reserva, es por medio del dólar que se realizan al relacionarse con el circuito de capitales, además el dólar es la moneda dominante en el sistema en su conjunto subordinándose la moneda local y ofreciendo una prima de interés para lograr que se realicen ahorros en su denominación (Castaingts, 2004: 66)

Otro punto que Castaingts retoma de Salama es que al tener un régimen de tipo de cambio flexible los agentes toman más reservas por previsión; el sistema financiero tiende a autonomizarse del sistema productivo, lo que conduce a buscar financiamiento internacional incrementado la inestabilidad y el proceso de financiarización, privilegiando el análisis de selección de portafolios y el aumento de la demanda de dólares, formado todo ello una espiral viciosa.

b) Con respecto al trabajo de Yotopoulos se destacan varios aspectos: a) si las economías están liberalizadas y cuentan con una moneda sobrevalorada, es muy probable que se den una serie de devaluaciones y una moneda débil; b) En las economías funcionan monedas fuertes y débiles, la primera suele usarse como

reserva, funcionando como sistema de almacenamiento de valor internacional, por tanto se establecen relaciones asimétricas entre las dos monedas, que se acentúan con en las economías con moneda débil se acentúa una demanda precautoria por la moneda fuerte.

Lo anterior provoca que cuando hay algún tipo de relación comercial y financiera entre países con moneda fuerte y débil se acentúen en el país con moneda débil integraciones comerciales financieras, monetarias y crecimiento económico asimétricos.

En América Latina existe una estructura de la doble moneda que tiene repercusiones sobre su estructura económica, cuyos factores de inestabilidad son:

- a) Tensiones monetarias en la distribución del ingreso.
- b) Inestabilidad monetaria y cambiaria
- c) Falta de confianza
- d) Especulación

Estos factores dan como resultado tres efectos muy importantes:

- a) Inflación
- b) Incremento en las tasas de interés
- c) Fuga de capitales

Sostiene que la tasa de interés y los cuatro factores de la inestabilidad tienen una relación directa. Para que exista ahorro en moneda local es necesario otorgar una premio, la especulación, la falta de confianza y la especulación provocan alzas en las tasas de interés. Las variaciones en el tipo de cambio ocasionadas por la inestabilidad cambiaria provocan disminuciones en el tipo de cambio repercutiendo en cuantiosas fugas de capitales.⁷ Con ello existe un incremento sustancial en la deuda interna y externa de los países latinoamericanos.

⁷ Para un análisis más detallado de la determinación de los tipos de cambio véase el Anexo 2 de ésta tesis, donde se sintetiza un estudio llevado a cabo por Jaime Puyana.

1.7 Inestabilidad Financiera y derivados en economías emergentes

A partir del proceso de desregulación financiera y con el desarrollo de una nueva ingeniería financiera los mercados se han vuelto más inestables y volátiles y como podemos observar a partir del análisis de los modelos de crisis financieras y la crisis con doble patrón monetario (presentes en el anexo 1), ninguno de ellos contempla dentro de sus análisis al desarrollo de nuevos instrumentos financieros, los cuales pueden modificar de forma muy importante el comportamiento de las variables fundamentales e interferir en el desempeño de la autoridad financiera y en el cumplimiento de sus objetivos . En la mayoría de los casos este tipo de instrumentos pueden ocasionar inestabilidad financiera y con ello escenarios potenciales de crisis financieras. De hecho han sido parte del agravamiento de las crisis financieras mexicana de 1994, asiática de 1997 y Argentina 2001. (FMI. Global Financial Stability Report, mz. 2002, pp. 67 y ss)

Es importante analizar los efectos que pueden tener las innovaciones financieras y en general la ingeniería financiera en la estabilidad, la cual ha evolucionado de tal manera que los modelos que buscan explicar las crisis no contemplan los nuevos instrumentos financieros, en particular los instrumentos derivados. Se debe recalcar que no se busca desarrollar un nuevo modelo de crisis que si los considere, sino más bien destacar los posibles efectos que puede tener el mercado de derivados en el análisis de los modelos.

En el anexo 1 se analizan los modelos de crisis e inestabilidad financiera de primera, segunda y tercera generación así como el modelo Calvo-Reinhart que plantean los factores que pueden provocar una crisis financiera.

a) En cuanto a los modelos de primera generación, se estudiaron los efectos que tiene en la balanza de pago como resultado de la incompatibilidad de la política cambiaria con respecto a su política

fiscal y monetaria. Es decir una política de tipo de cambio fijo o semi fijo no se puede sostener si las políticas monetaria y fiscal no consideran los objetivos de la política cambiaria, lo que provocaría una crisis de balanza de pagos.

El mercado de derivados puede provocar algún ataque especulativo contra la moneda doméstica que diera como resultado alguna devaluación. Si algún inversionista institucional realiza operaciones con opciones sobre tipo de cambio que alteren el movimiento del tipo de cambio esto provocaría pérdidas importantes en el nivel de reservas internacionales con lo que se abandonaría el tipo de cambio fijo, acelerando así el riesgo de una crisis, tal como lo destaca Kregel (1998) cuando analiza el papel de los instrumentos derivados que causaron inestabilidad en los mercados, provocando volatilidad en los flujos de capital, así como pérdidas provocadas por la transferencia del riesgo, lo que motivo en gran medida la crisis asiática.

b) Los modelos de segunda generación que están basados en las expectativas de los agentes que tiene sobre las variables como tipo de cambio y tasa de interés. Es muy evidente que los agentes que participan en el mercado de derivados pueden tener expectativas diferentes a los agentes que no intervienen. Para el caso mexicano las empresas, las instituciones financieras nacionales y extranjeras son las principales contrapartes en el mercado de derivados, éstos pueden en cierta medida “manipular” las variables en su beneficio lo que provocaría variaciones importantes en ciertas variables como son básicamente la tasa de interés y el tipo de cambio: Es más considerando el volumen de las operaciones y el monto que se maneja, con pequeñas variaciones pueden obtener grandes ganancias creándose así un mercado especulativo muy importante en detrimento del sector real de la economía. Poniendo en entre dicho el accionar de la política económica de un gobierno (ya sea monetaria, cambiaría y fiscal).

c) los modelos de tercera generación constan de tres enfoques, el primero basado en el balance de las empresas el cual se ve

perjudicado por depreciaciones de la moneda que afecte el nivel de pago. Esta condición de default puede provocar un efecto adverso sobre otras variables como el ingreso y la inversión afectando así al resto de la economía. Esto se complica aún más si consideramos el mercado de derivados, ya que como hemos visto en los episodios de crisis con derivados puede desencadenar en quiebra en empresas que aparentemente mostraban cierta “salud financiera”. El segundo enfoque es muy interesante porque destaca que una crisis puede originarse por el excesivo crédito tanto interno como externo. En el capítulo tres se analizará que las empresas con la utilización de derivados pueden mejorar sus estados financieros lo que les permite obtener calificaciones crediticias altas por lo que el acceso al crédito es rápido. Pero como estudiamos, si las condiciones del mercado cambian esto se revierte provocando una quiebra significativa que puede o no alcanzar a precipitar cambios en los precios de los activos financieros y una crisis sistémica.

El tercer enfoque está relacionado con la falta de liquidez del sistema bancario, aquí podemos destacar que, a pesar que por medio de los derivados de crédito se puede trasladar el riesgo de una institución financiera a otro intermediario ya sea financiero o no financiero, el riesgo de un credit-crunch bajo condiciones adversas puede ser magnificado a través del mercado de derivados, pues los derivados distribuyen el riesgo pero no lo desaparecen.

Es decir, a manera de conclusión, los modelos de crisis financiera no contemplan que los instrumentos derivados pueden acelerar la volatilidad tanto en tipo de cambio como tasas de interés (que son los principales subyacentes que se negocian tanto en el mercado doméstico como a nivel internacional) y con ello repercutir tanto en la balanza de pagos como en el balance de las empresas y el nivel de liquidez del sistema bancario. Y en cierta medida puede

dificultad el manejo del Banco Central de su política monetaria así como de sus objetivos finales e intermedios.

CAPÍTULO II

INNOVACIÓN FINANCIERA Y EPISODIOS DE CRISIS

La transformación del sistema financiero a nivel internacional se ha intensificado a partir de la desregulación e innovación financiera que ha permitido el desarrollo de nuevos instrumentos financieros que son utilizados por las tesorerías de los conglomerados financieros y no financieros para aumentar sus ganancias o para diseminar los riesgos por la volatilidad de los subyacentes.

La ingeniería financiera ha permitido que se cambie la forma funcional de los intermediarios financieros, lo cual ha generado un incremento de la volatilidad en la economía, ésta y la competencia por la ganancia financiera ha permitido que se desarrolle el mercado de derivados el cual permite alcanzar los objetivos de los conglomerados. Sin duda este mercado ha desarrollado una serie de instrumentos cuyos valores de referencia son los activos subyacentes y es precisamente la volatilidad en sus precios lo que ha provocado el incremento exponencial en el mercado de derivados.

Por lo tanto se analizará en su historia reciente el comportamiento que ha tenido el mercado de derivados así como sus principales operadores. Y a partir de este estudio se retomará algunos episodios de crisis donde estuvieron involucrados los derivados, analizando a una empresa, un banco, una región un fondo de inversión y por último un caso reciente del sistema financiero norteamericano.

2.1 Tendencias mundiales y principales participantes en el mercado.

A partir de la década de los setenta del siglo XX, los productos derivados (los cuales se dividen en mercados organizados y no organizados –OTC-) han adquirido un auge operativo dentro de los

mercados financieros internacionales debido a las ventajas que proporcionan en especial en la cobertura de riesgo ocasionada por la volatilidad en diversas variables como los tipos de cambio, las tasas de interés, los índices accionarios, etc.

El uso de los derivados

se ha convertido en parte importante de los beneficios de los bancos y las instituciones financieras no bancarias (Liu, 2004:6).

Su crecimiento ha sido espectacular en especial en el mercado no organizado (OTC) que para finales de 2006 alcanzó un valor nominal de alrededor de 369,906 mil millones de dólares (ver cuadro 2.1), motivado por la capacidad de generar nuevos productos los cuales tienen menores restricciones y en especial su contratación es en forma automatizada.

Dentro de este mercado los instrumentos que más se negocian son los *swaps* de tipos interés que representaban a diciembre de 2005 el 56% del mercado OTC.

La gestión de riesgos ha sido acompañada por el crecimiento de ciertos instrumentos del mercado de derivados que tiene un menor costo de cobertura (fluctuaciones de los precios del mercado) en particular los *swaps* (Geithner, 2004:2).

Las opciones sobre tipos de interés representan en el mismo periodo el 10% del mercado OTC.

Con datos a diciembre de 2006 (ver cuadro 2.1), en el mercado organizado los instrumentos derivados de mayor volumen son las opciones y futuros de tipos de interés que representan más del 89% del total del mercado, observando un mayor crecimiento desde el 2000 que fue acompañado a las bajas en las tasas de interés de los Estados Unidos y Europa.

Cuadro 2.1
Mercados de derivados
1989-2006
Miles de millones de dólares¹

	1989	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Negociados en bolsas	1,766.6	8,862.5	9,185.3	9,879.6	8,207.3	13,931.9	13,521.7	14,192.4	23,539.0	23,815.2	36,739.7	46,592.4	57,815.6	70,511.7
<i>Futuros de tipos de interés</i>	1,200.8	5,777.6	5,863.4	5,931.2	7,489.2	8,020.0	7,913.9	7,827.3	9,136.8	9,955.6	13,123.7	18,164.9	20,708.0	24,472.8
<i>Opciones de tipos de interés</i>	387.9	2,623.6	2,741.7	3,277.8	3,639.9	4,623.5	3,755.5	4,719.2	12,477.1	11,759.5	20,793.8	24,604.1	31,588.3	38,170.2
<i>Futuros de divisas</i>	15.9	40.1	37.9	50.3	51.9	31.7	36.7	61.0	65.6	47.0	80.1	103.5	107.7	178.4
<i>Opciones sobre divisas</i>	50.2	55.7	43.2	46.5	33.2	49.2	22.4	35.9	22.7	27.4	37.9	60.7	66.1	78.6
<i>Futuros de índices de bolsa</i>	41.3	127.3	172.2	195.3	216.6	290.7	334.3	366.5	294.6	325.5	501.9	635.2	802.9	1,048.6
<i>Opciones sobre índices de bolsa</i>	70.6	238.3	326.9	378.0	776.5	916.8	1,458.9	1,182.5	1,542.9	1,700.2	2,202.3	3,024.0	4,542.6	6,563.1
Negociados en mercados no organizados	1,951.7	9,730.4	14,008.1	20,730.5	24,114.9	80,317.0	88,201.0	94,187.0	111,188.0	141,667.0	197,166.0	257,894.0	297,670.0	369,906.0
<i>Swaps de interés</i>	1,502.6	8,815.6	12,810.7	19,170.9	22,291.3	36,262.0	43,936.0	47,993.0	58,897.0	79,120.0	111,209.0	150,631.0	169,106.0	207,323.0
<i>Swaps de divisas</i>	449.1	914.8	1,197.4	1,559.6	1,823.6	2,253.0	2,444.0	2,605.0	3,942.0	4,503.0	6,371.0	8,223.0	8,504.0	9,669.0
<i>Contrato a plazo de divisas</i>						12,063.0	9,593.0	10,504.0	10,336.0	10,719.0	12,387.0	14,951.0	15,873.0	19,415.0
<i>FRAS</i>						5,756.0	6,775.0	6,771.0	7,737.0	8,792.0	10,769.0	12,789.0	14,269.0	18,117.0
<i>Opciones sobre divisas</i>						3,695.0	2,307.0	2,385.0	2,470.0	3,226.0	5,717.0	6,115.0	6,987.0	9,027.0
<i>Opciones sobre tipo de interés</i>						7,997.0	9,380.0	9,361.0	10,933.0	13,746.0	20,012.0	27,082.0	28,596.0	36,856.0
<i>Forwards y swaps sobre índices</i>						146.0	283.0	348.0	320.0	364.0	601.0	756.0	1,177.0	1,423.0
<i>Opciones sobre índices bursátiles</i>						1,342.0	1,527.0	1,323.0	1,561.0	1,944.0	3,186.0	3,629.0	4,617.0	5,361.0
<i>Contratos sobre commodities</i>						415.0	548.0	584.0	598.0	923.0	1,406.0	1,443.0	5,434.0	6,394.0
<i>Derivados de Crédito</i>												6,396.0	13,908.0	20,352.0
<i>Otros</i>	-					10,388	11,408.0	12,313.0	14,394.0	18,330.0	25,508.0	25,879.0	29,199.0	35,969

¹ Valor nominal acumulado

Fuente: Bank for International Settlements. International Banking and Financial Market Developments, varios años

Si relacionamos esta información en relación con el producto mundial (ver gráfica 2.1) para estudiar la profundidad de este mercado, tenemos lo siguiente:



Fuente: Bank for International Settlements. International Banking and Financial Market Developments, varios años

El crecimiento exponencial del mercado se observa a partir de 1998, el cual representó más de tres veces el producto mundial y para el 2006 el mercado de derivados en su conjunto representó 9 veces más que el producto mundial (ver gráfica 2.1).

Los países que disponen de sistemas financieros desarrollados han creado mercados de derivados donde se negocian contratos de futuros, opciones, *swap* y *forward* sobre índices bursátiles, tipos de interés, divisas, etc. Los principales mercados son *el Chicago Board of Trade*, *el Chicago Mercantile Exchange*, *Chicago Board Options Exchange*, *European Options Exchange*, *London International Financial Futures Exchange*, *Mercato Italiano Futures*, *Eurex*, *Bolsa de Mercaderías y Futuros*, *Tokio International Financial Futures Exchange*, *Singapore International Monetary Exchange* y *el Sydney Futures Exchange* entre otros.

El mercado de América del Norte negocia más del 50% del mercado organizado de futuros y opciones y Europa más del 43%, el resto corresponde a Asia y el Pacífico y una mínima parte a otros mercados.

Las mayores operaciones se realizan sobre tasas de interés tanto en contratos de opciones como de futuros y principalmente en los

mercados de Norteamérica y Europa. Los *dealers* de derivados más activos a nivel mundial son *JP Morgan Chase, Bank of America, Morgan Stanley, UBS, Merrill Lynch, CSFB, Citigroup, Deutsche Bank, Goldman Sachs y Lehman*.

Es decir el mercado de derivados está dominado por los megaconglomerados financieros los cuales han aumentado en forma considerable sus transacciones con estos instrumentos entre las que podemos los fondos de pensión, titulación de deuda y las grandes hipotecarias como las entidades semipúblicas

como La Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) y la Federal Home Loan Mortgage (Freddie Mac), a través de los Mortgage-backed Security (MBS). (Liu, 2002:12).

Es decir,

esto ha significado una transferencia del riesgo dentro del sistema bancario, así como de los bancos comerciales a otros intermediarios (Geithner, 2004: 2).

Es importante mencionar que

la industria bancaria ha utilizado los derivados de crédito para transferir alrededor de 229 mil millones de dólares de riesgo de crédito fuera del sector bancario, las compañías de seguros y otras instituciones no bancarias vendieron protección del crédito por 303 mil millones de dólares (Arping, 2004:1).

Los bancos están comprando protección y los inversionistas institucionales la venden; tal y como lo destaca Toporowski y fue analizado en el capítulo I de esta investigación

Según el BIS (2007), los derivados de crédito pasaron de 10 billones de dólares en valor nominal a más de 38 billones de dólares, de 1998 a 2006, lo que refleja un crecimiento en las transferencias de riesgo motivado por la inestabilidad e incertidumbre financiera.

Los derivados son una parte fundamental e integral de la gestión del riesgo de las corporaciones financieras y no financieras más grandes

en el mundo. El país que concentra el mayor número de transacciones es Estados Unidos, por lo que haremos referencia del manejo que tienen los bancos comerciales en los instrumentos derivados.

Según la *Comptroller of the Currency Administrador of National Banks* OCC en el OCC's Bank Derivatives Reports¹ se puede observar que el valor nocional se ha incrementado en forma exponencial desde 1995 al pasar de 16.9 a 112.6 billones de dólares al 2006. Los grandes bancos y corredurías son los dominantes y los intermediarios medianos y pequeños tienen a ser los usuarios finales (ver cuadro 2.2)

Cuadro 2.2
Valor nocional del mercado de derivados¹ por tipo de usuario
Bancos comerciales
 Billones de dólares
 1995-2006

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nocional total	16.9	20.0	25.0	32.9	34.5	40.1	45.0	55.4	70.1	85.5	95.6	122.4
<i>Nocional dealer</i>	15.6	18.5	23.5	31.4	33.0	38.9	43.2	53.3	67.7	82.9	93.0	119.6
<i>Nocional usuario final</i>	1.3	1.5	1.5	1.4	1.6	1.2	1.8	2.1	2.4	2.6	2.6	2.8

¹ Incluye al mercado organizado como al OTC

Fuente: Comptroller of the Currency Administrador of National Banks. OCC Bank Derivatives Reports, varios números.

También observamos que en 1995 el 92% del valor nocional lo concentraba los dealers y el resto el usuario final, para el 2006 esta proporción se incrementó a 97% (ver cuadro 2.2).

A partir de 1997 los contratos de derivados se han concentrado en swaps (ésta alcanzó al final del 2006 el 61%). Anteriormente los futuros y forwards fueron los instrumentos más manejados, en promedio de 1991-1996 concentraban el 51% del mercado de derivados (ver cuadro 2.3).

¹ Reporta la actividad bancaria en productos derivados de los bancos comerciales en Estados Unidos.

Cuadro 2.3
Contratos en el mercado de derivados¹ por instrumento
Bancos comerciales
Miles de millones
1991-2006

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Futuros y opciones	3,876	4,780	6,229	8,109	7,399	8,041	9,550	10,918	9,390	9,877	9,313	11,374	11,393	11,373	12,049	14,877
Swaps	2,071	2,417	3,260	4,823	5,945	7,601	9,705	14,345	17,779	21,949	25,645	32,613	44,083	56,411	64,738	81,328
Opciones	1,393	1,568	2,384	241	3,516	4,393	5,754	7,592	7,361	8,292	10,032	11,452	14,605	17,750	18,869	26,275
Derivados de crédito							55	144	287	426	395	635	1,001	2,347	5,822	9,019
Total	7,340	8,765	11,873	13,173	16,860	20,035	25,064	32,999	34,817	40,544	45,385	56,074	71,082	87,881	101,478	131,499

¹ Incluye al mercado organizado como al OTC
Fuente: Comptroller of the Currency Administrador of National Banks. OCC Bank Derivatives Reports, varios números.

La evolución de los subyacentes en Estados Unidos es similar al resto del mundo, desde 1991 se han concentrando en su gran mayoría en tasas de interés, representando el 82% para finales del 2006 (ver cuadro 2.4).

Cuadro 2.4
Contratos de derivados¹ por subyacente
Bancos comerciales
Miles de millones
1991-2006

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tasa de interés	3,837	4,872	7,210	9,926	11,095	13,427	17,805	24,785	27,772	32,938	38,305	48,347	61,856	75,518	84,520	107,415
Tpo de cambio	3,394	3,789	4,484	5,605	5,387	6,241	7,430	7,386	5,915	6,099	5,736	6,076	7,182	8,607	9,282	11,900
Otros derivados	109	102	179	243	378	367	494	684	843	1,080	950	1,016	1,043	1,409	1,853	3,164
Derivados de crédito							55	144	287	426	395	635	1,001	2,347	5,822	9,019
Total	7,340	8,763	11,873	15,774	16,860	20,035	25,784	32,999	34,817	40,543	45,386	56,074	71,082	87,881	101,477	131,498

¹ Incluye al mercado organizado como al OTC
Fuente: Comptroller of the Currency Administrador of National Banks. OCC Bank Derivatives Reports, varios números.

Es importante destacar que el 97% del total del valor nocional se concentraba en 5 grandes bancos comerciales en Estados Unidos. Los 25 grandes bancos comerciales y Trust concentraban el 99% del valor nocional. Las operaciones OTC concentran el 91% del total de las operaciones de derivados. Esto se debe a que los OTC son más populares entre los bancos y sus clientes ya que se adapta ala firma según sus necesidades de riesgo, aunque se exponen al riesgo de crédito y tienden a ser menos líquidos en los contratos de los mercados organizados (ver cuadro 2.5 y 2.6).

Cuadro 2.5
Concentración de contratos de derivados¹
Bancos comerciales
Miles de millones
2007 ²

	Primeros 5 bancos	Total de derivados (porcentaje)	Resto de los 949 bancos	Total de derivados (porcentaje)	Total del sistema bancario	Total de derivados (porcentaje)
Futuros y forward	13,515	9.3	1,791	1.2	15,307	10.6
Swaps	86,549	59.8	1,445	1.0	87,995	60.8
Opciones	30,344	21.0	979	0.7	31,323	21.6
Derivados de crédito	10,119	7.0	47	0.0	10,166	7.0
Total	140,527	97.1	4,262	2.9	144,791	100.0

¹ Incluye al mercado organizado como al OTC

² Los datos corresponden al primer trimestre de 2007.

Fuente: Comptroller of the Currency Administrador of National Banks. OCC Bank Derivatives Reports, varios números.

Cuadro 2.6
Distribución de los contratos de derivados
25 bancos comerciales y trust
Millones de dólares
2007 ¹

	Activos totales	Derivados totales	Mercado organizado (porcentaje)	Mercado OTC (porcentaje)
JP Morgan Chase Bank	1,224,104	70,817,340	8.3	91.7
Citibank National	1,076,929	30,069,982	4.3	95.7
Bank of América National	1,204,472	28,535,873	5.5	94.5
HSBC Bank USA	169,919	5,649,176	3.1	96.9
Wachovia Bank National	518,753	5,454,856	27.3	72.7
Bank of New York	83,608	959,681	11.3	88.7
Well Fargo Bank National	396,847	879,779	16.0	84.0
State Street Bank & Trust	97,978	588,222	0.0	100.0
PNC Bank National	90,405	244,870	35.2	64.8
Suntrust Bank	184,810	204,169	20.0	80.0
Mellon Bank National	25,201	133,299	5.7	94.3
National City Bank	131,742	133,170	12.0	88.0
Northern Trust	51,028	112,021	0.0	100.0
National City Bank IN	89,408	96,882	9.2	90.8
Keybank National	75,052	76,639	0.3	99.7
Lasalle Bank National	219,825	74,822	19.7	80.3
US Bank National	61,366	72,376	52.4	47.6
Merrill Lynch Bank USA	118,083	43,711	24.0	76.0
Branch Banking & Trust	133,224	40,941	10.0	90.0
Region Bank	51,561	35,407	0.0	100.0
First Tennessee Bank	38,523	31,553	21.8	78.2
Deutsche Bank	37,533	26,882	0.0	100.0
Union Bank of California Na	54,003	24,213	0.0	100.0
Capital One Bank	28,691	23,491	0.0	100.0
Lehman Brothers Coml BK	3,521	23,489	0.0	100.0
Primeros 25 bancos comerciales y trust	6,165,695	144,352,843	10,864,816	133,488,028
Resto de los 929 bancos comerciales y trust	2,527,836	436,780	27,499	409,281
Total de los 954 bancos comerciales y trust	8,693,531	144,789,624	10,892,315	133,897,309

¹ Los datos corresponden al primer trimestre de 2007.

Fuente: Comptroller of the Currency Administrador of National Banks, *OCC Bank derivatives Reports*, varios números.

Como podemos observar existe una alta concentración en actividades con productos derivados

en el curso de la deflación, la competencia financiera conglomerada continua sostenida en la enorme liquidez privada en productos derivados, principalmente anglosajona, pero sin duda global, así como en la acelerada consolidación

y transferencia de la propiedad de activos y sus rentas por todo el mundo (Correa y Girón, 2004:8)

Retomando a Toporowsky (2001), contrario a lo que se supone en la teoría convencional de estos mercados sobre el nivel de competencia, la evidencia demuestra como lo podemos ver en el cuadro anterior que existe una alta concentración en el mercado de derivados, reflejo peculiar de los mercados financieros que tienen una eficiencia en los mecanismos de intermediación financiera.

Asimismo y citando a Aglietta, resulta importante destacar que a partir de los cambios que se han presentado en el sistema financiero internacional durante las últimas tres décadas existe un

... crecimiento exponencial de la liquidez en manos privadas. El acelerado incremento de los activos financieros por el mundo que se incrementa duplicando y triplicando el ritmo anual de la producción y del comercio mundial (Correa, Girón, 2004:24-25).

Como conclusión, a partir del uso exponencial de instrumentos derivados se ha incrementado la titulación del crédito y las operaciones fuera de balance de los bancos, por lo que se transformó su estructura de ingresos desde márgenes hacia comisiones. A su vez es importante destacar que este mercado es altamente concentrado lo que prueba el nivel de monopolio que existe, tal como se analizó en el capítulo I de esta investigación. Ahora bien, la mayoría de las operaciones se realizan sobre tasas de interés, lo que puede en cierta medida dificultar los objetivos de los Bancos Centrales, sólo considerando el volumen de recursos que se manejan. Este último es analizado con mayor detalle en los capítulos I y III de esta investigación.

2.2 Productos derivados en la historia.

El uso de los derivados remonta a la época del Imperio Romano e incluso en la Grecia Clásica, los cuales se utilizaban para aminorar los efectos en la volatilidad de los precios, los inversionistas utilizaron instrumentos financieros que tenían ciertas características similares a los actuales. La evidencia que existe se refiere a que los romanos utilizaban estos para asegurar a las masas el precio del trigo y el abastecimiento de Egipto. Los shogunes japoneses del siglo XVIII perfeccionaron los conceptos de entrega y normalización de mercancías.

Los primeros mercados de derivados que se crearon fueron los de futuros y de opciones. A continuación haremos una reseña de ambos mercados.

a) Mercado de futuros: Fue en Estados Unidos en el siglo XIX donde se creó un incipiente mercado de futuros y después de la segunda Guerra Mundial se abrió el primer mercado de futuros organizado: Chicago Board of Trade² (CBOT).

Durante la segunda mitad de siglo XX, este mercado se desarrolló en forma muy importante en los Estados Unidos y Europa.

En la actualidad el CBOT ofrece contratos de futuros para diversos activos subyacentes como el maíz, avena, sojo, harina de soja, aceite de soja, trigo, plata, bonos y letras del tesoro.

Otro mercado de gran importancia es el Chicago Mercantile Exchange (CME). Fue fundado en 1874 –Chicago Produce Exchange- y negoció productos lácteos y aves (mantequilla, huevo y otros productos perecederos).

Durante 1898 los participantes que intervinieron en este mercado se retiraron para formar el Butter and Egg Board, cambiando su nombre

² Con relación a este mercado, cabe destacar que inició operaciones en 1848 sirviendo de enlace a agricultores y comerciantes y tenía como objetivo el de “estandarizar cantidades y calidades de cereales que se comercializaban” (Hull, 2002: 3) creándose en poco años el primer contrato de futuros el *to arrive*, volviéndose atractivo para los participantes

en 1919 al actual donde se negocian contratos futuros de productos porcinos y vacunos así como contratos futuros sobre S&P 500 Stock Index, divisas (yen, eurodólares, el marco, etc.)

Los principales mercados de futuros en la actualidad son:

- Bolsa de Mercaderías y Futuros (BMF)
- Chicago Board of Trade (CBOT)
- Chicago Mercantile Exchange (CME)
- European Exchange (Eurex)
- London International Financial Futures Exchange (LIFFE)
- Singapore International Money Exchange (SGX-DT)
- Syney Futures Exchange (SFE)
- Tokio International Financial Futures Exchange (TIFFE)

b) Mercado de opciones: En cuanto al mercado de opciones, surgió desde la Edad Media y se utilizaba para prevenirse de las variaciones de las mercancías que se presentaban en forma inesperada, aunque para su funcionamiento no presentaban liquidez y garantías adecuadas.

En el siglo XVII, éste tipo de instrumentos fueron utilizados en forma intensiva en la Bolsa de Ámsterdam, para protegerse de la volatilidad que existía en los precios de los bulbos del tulipán.

Fue a finales de ese siglo, en Londres, cuando nace el mercado organizado de opciones.

Al comenzar el siglo XX se creó la Put and Call Brokers and Dealers Association que tenía como objetivo proporcionar un sistema para organizar a los participantes (comprador y vendedor).

Hasta 1973 no existía un mercado de opciones moderno, dado que en Estados Unidos existía un mercado extrabursátil y/o no organizado, *Over The Counter* –OTC-. En Londres y Ámsterdam los mercados

modernos surgen a partir de 1978 y fue en la década de los ochenta que se expandieron a casi todos los países europeos.

En 1973 el Chicago Board of Trade abrió un nuevo mercado, Chicago Board Options Exchange cuyo objetivo era negociar opciones sobre acciones que cotizaran en la bolsa. Este mercado tuvo tal importancia que a principios de la década de los ochenta del Siglo XX, el volumen de negociación creció en forma exponencial de manera que el número de acciones subyacentes en contratos de opciones vendidas a diario fue mayor al volumen de acciones negociadas en el New York Stock Exchange.

Durante el siglo XX, los mercados de opciones que se desarrollaron fueron sobre divisas, índices bursátiles y contratos de futuros.

Los principales mercados de opciones actualmente son:

- Austria Futures and Options Exchange (OTOB)
- Chicago Board Options Exchange (CBOE)
- European Options Exchange (EOE)
- Finnish Options Markets (FOM)
- Marhè de Options Negociable de Paris (MONEP)
- Philadelphia Stock Exchange (PHL)
- Stockholm Options Markets (OM)
- Swiss Options and Financial Futures Exchange (SOFFEX)

Los productos derivados fueron tomando una importancia especial a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, frente a los riesgos de nuevas crisis financieras. De hecho su explosivo crecimiento se inicia durante esos años, especialmente en el OTC. Los bancos y otros intermediarios financieros han desarrollado estas operaciones en derivados como parte de su estrategia de administración de balance.

Es decir, además de la posibilidad de cobertura frente al riesgo cambiario y de tasas de interés, son instrumentos utilizados para enfrentar los problemas de liquidez e ingreso.

Todo esto ha provocado incluso la creación de una industria financiera especializada en el estudio de productos financieros, técnicas de valorización, medición y gestión de riesgos.

2.3 Historia reciente de la innovación financiera

Los mercados financieros han cambiado durante los últimos 30 años como consecuencia del proceso de desregulación financiera; en parte a la innovación de productos, servicios y en especial a las transacciones que se realizan en esta compleja estructura financiera: transferencia y manejo del riesgo. Han pasado a ser mercados

con un creciente riesgo, a una mayor sofisticación en las operaciones de las grandes tesorías y a una constante inestabilidad. Por un lado los distintos intermediarios incursionan operaciones de todo tipo; por otro lado, se van especializando en la promoción de algunos productos y en la atención a un determinado grupo de clientes. Así se produce la universalización de los intermediarios, en el sentido de que se van diluyendo las fronteras de los intermediarios, los bancos incursionan directamente en el mercado de títulos, mientras que las casas de bolsa compiten en instrumentos antes sólo bancarios, con lo que operan en el mercado verdaderos conglomerados financieros (Correa, 1998:137).

Los mercados financieros han pasado por un proceso desregulación e innovación financiera y tecnológica y la presencia de intermediarios financieros no bancarios. Durante este proceso se ha presentado fluctuaciones en los tipos de cambio y tasas de interés con lo que

llevaron a los intermediarios y a los inversionistas hacia la búsqueda de operaciones con cobertura frente a los mayores riesgos. (Correa, 1998:29)

Es decir, las innovaciones financieras son resultado de la nueva competencia en condiciones de globalización y elevada conglomeración financiera.

Según Soros (1999) los mercados son intrínsecamente inestables y las innovaciones financieras pueden estar creando inestabilidad. A su vez, Toporowski (1993), habla de un comportamiento inestable de los mercados de capitales dado que presentan periodos de liquidez e iliquidez, tal como se mencionó en el capítulo I de esta investigación. El rápido crecimiento de los instrumentos derivados en los mercados financieros internacionales es un ejemplo característico de este proceso y en México se observa la misma dinámica.

Los participantes en el mercado consideran que los derivados ofrecen nuevas alternativas de inversión lo que puede incrementar la eficiencia en el mercado de capitales a través de la cobertura de riesgo, el apalancamiento y la sustitución de activos.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Corporación Financiera Internacional consideran que con su utilización se lograrán esquemas de estabilidad macroeconómica y el control de riesgo de los agentes. Es decir, según el FMI, el uso de los instrumentos derivados (derivados de crédito) se ha acentuado más debido a la búsqueda de un mayor rendimiento, el poco margen de ganancia y por el uso de arbitraje o carry trade. Por lo que ha ayudado a mejorar la eficiencia y liquidez de los mercados financieros (FMI, 2006).

El introducir esta clase de instrumentos, considera el FMI, después de diversos escenarios de crisis financieras, ha requerido que las autoridades reguladoras fortalezcan la infraestructura regulatoria y prudencial, los sistemas de pago, intermediarios y participantes.

Estos cambios han ido acompañados de imposiciones de requerimientos especiales que se adicionan a los estándares internacionales dadas por la *Organization of Securities Commissions*, la *World Federation of Exchanges*, Futures Industry Association y en

particular por las últimas recomendaciones del Banco de Pagos Internacionales en torno a Basilea II.

Es importante destacar lo que afirma el FMI al respecto,

los derivados financieros permiten cubrirse y redistribuir los diferentes tipos de riesgos provocados por variaciones en tipos de cambio, tasas de interés, riesgo de mercado y riesgo de default, facilitando los flujos de capital y la diversificación de portafolios. Sin embargo los mismos instrumentos permiten a los participantes en el mercado evitar regulaciones, manipular reglas contables y realizar operaciones fuera de balance. Esto ocurre debido a las debilidades en la gestión del riesgo de las empresas y a la inadecuada regulación financiera. Un cambio fundamental para los reguladores es establecer regulaciones prudenciales que incentivan el uso apropiado de los instrumentos derivados, tanto en mercados maduros como emergentes (FMI, 2004: 54).

Asimismo, el mismo FMI sostiene que

por la misma naturaleza de los derivados (el hecho de permitir a los participantes en el mercado establecer posiciones de apalancamiento), se incrementa la volatilidad en el mercado de activos. Así, en condiciones de inestabilidad financiera internacional, en las economías emergentes puede ocurrir una venta masiva en el mercado de activos doméstico, provocando liquidaciones en posiciones en derivados con lo que se acelera la salida de capitales y desencadenando en una crisis (FMI, 2004, 67).

Es importante destacar que este tipo de innovaciones si pueden ocasionar una amenaza seria a la estabilidad financiera, como lo

veremos en el curso de la investigación, muestra de ello son los diversos escenarios de crisis en presencia de derivados, que si bien en algunos casos no fueron factor fundamental de dichos eventos, si los profundizaron o agudizaron. Es importante enfatizar que los productos derivados, en particular los derivados de crédito, son utilizados para distribuir riesgos (Aglietta) no necesariamente implica su desaparición, dado que en algunos analices un tanto conservadores se piensa que los riesgos desaparecen por completo y esto no es así; debido a que influyen muchos factores de orden cuantitativo y cualitativo.

2.4 Episodios de crisis financieras vinculados a la innovación en productos derivados

Es importante destacar que después del rompimiento de Bretton Woods los mercados financieros han presentado periodos de mucha inestabilidad, cada vez mas recurrente; se han presentado sucesivas crisis de todo tipo, bursátiles, de balanza de pagos, monetarias, etc. Guillén analiza los antecedentes de las crisis financieras y destaca que

la globalización y el proceso de liberalización que la acompañan, incrementan la fragilidad financiera del sistema y agudizan la tendencia endógena a las crisis (Guillén, 2007: 227).

Pero una de las características que de deben considerar en las crisis que se han suscitado en la última parte del siglo XX, es que en muchos de los casos, la innovación financiera y en particular la

presencia de productos derivados³, han influido de manera importante en dichos eventos.

Durante las tres últimas décadas del siglo XX se registraron diversos episodios de crisis financieras como: a) la crisis de la deuda externa de inicios de la década de los ochenta, b) la caída de la Bolsa de Nueva York en 1987, c) la crisis financiera en Japón (mercados inmobiliario y en la Bolsa de Valores), d) las crisis de México, Argentina, Brasil, sólo por mencionar algunas.

Ha sido a partir de los años noventa cuando las sucesivas crisis financieras se empiezan a vincular con la utilización de productos derivados, por ejemplo: la crisis del Condado de Orange, las crisis mexicana de 94 y la del sudeste asiático de 97-98, la quiebra del fondo de cobertura *Long-Term Capital Management*, la crisis Brasileña de 1999, etc.

Pero existe la interrogante de “¿qué hacer ante estos escenarios de crisis?, ¿esperar pacientemente otra tendencia alcista, confiados en que la mano invisible de Adam Smith castigará a las malas compañías y recompensará a las buenas?, ¿cuáles son los hilos que unen a las ganancias más espectaculares con las pérdidas más desastrosas durante la última década?” (Partnoy, 2003:14).

Para Partnoy, los mayores mercados son los privados, y no tocan en absoluto las transacciones reguladas. Los derivados financieros son tanto o más comunes que las acciones y los bonos, y hay tantos activos y pasivos en los balances como fuera de estos.

Según James Grant (2003), las personas no son codiciosas intrínsecamente, lo son por ciclos. Al parecer el ciclo de la codicia más reciente ya finalizó pero es inevitable que comience el siguiente.

³ Esto no quiere decir que los derivados son los causantes de las crisis, en esta investigación lo que se pretende demostrar es que éstos instrumentos pueden profundizar los eventos, pueden dificultar el manejo de las crisis pero no se afirma que ellos son el único factor que produce crisis.

A medida que los instrumentos financieros se vuelven más complejos y clandestinos; los participantes en el mercado utilizan la ingeniería financiera para manipular ganancias y evitar las regulaciones.

En este mercado existen diversas posiciones de su funcionamiento para Stultz (2005) no se debería estar asustados por los instrumentos derivados debido a que generan beneficios muy importantes, aunque se debería tener una estrecha vigilancia del riesgo debido a que pueden ocasionar un riesgo sistémico.

Se debe destacar que la inexperiencia y/o improcedencia de los inversionistas puede ocasionar problemas severos debido a que se pueden tomar riesgos muy elevados, como analizaremos a continuación.

Es importante el papel que está tomando el FMI en los mercados de derivados, porque a decir del FMI, los instrumentos están teniendo un peso muy importante en las crisis financieras de los últimos años:

Los derivados juegan un papel importante en la transferencia de riesgos y facilitan el crecimiento de flujos de capital a los mercados emergentes, también pueden permitir los participantes del mercado asumir excesos de apalancamiento, evitar las regulaciones prudenciales, y manipular las reglas contables cuando la supervisión financiera y sistemas de manejo de riesgo internos son débiles o inadecuados. En particular, la utilización (o mas bien el mal manejo) de derivados puede potencialmente permitir que las instituciones financieras muevan algunas exposiciones fuera de balance, las cuales no pueden ser tan fácilmente detectadas por la autoridad supervisora y, como resultado, puede conducir a un crecimiento de la fragilidad financiera. También, debido a que los participantes en el mercado tienen posiciones apalancadas; los instrumentos derivados tienden a amplificar la volatilidad en los mercados

de activos. Por lo tanto, un shock negativo en un país con fundamentos económicos débiles, provoca la venta masiva en el mercado de activos doméstico, y puede encaminar a una rápida e impredecible descomposición de posiciones de derivados que puede provocar una acelerada fuga de capitales y profundizar la crisis. (FMI, diciembre, 2002)

El siguiente apartado abordará el papel de los derivados en varias crisis, enfocándolo principalmente a los tipos de derivados financieros utilizados por los participantes del mercado antes del comienzo de la crisis y como la utilización de estos instrumentos afecto la estabilidad del sistema financiero domestico.

Es importante destacar que existieron diversos factores que provocaron la crisis principalmente en el sudeste de Asia, pero los derivados amplificaron el impacto de la crisis estas sobre el sistema financiero.

Se analizaran cuatro casos particulares de escenarios de crisis con productos derivados: Una empresa, un banco, una región, un fondo, y el caso de Enron que por su dimensión es importante destacarlo. También se analiza como las tesorerías han buscado sortear ciertas reglas contables en beneficio de las empresas para disminuir costos o regulaciones impositivas.

Algo fundamental en este estudio es que existen diversas restricciones por la disponibilidad de datos, debido a que las transacciones de derivados OTC no son registrados sistémicamente. Entonces, en muchos casos, la evidencia anecdótica y las perdidas registradas (ex post) de posiciones de derivados por los grandes bancos de inversión de los países industrializados son el principal fuente de información.

2.4.1 Procter & Gamble

P&G

El departamento de tesorería de esta compañía norteamericana cayó en pérdidas al negociar contratos de derivados exóticos sobre tipos de interés con Bank Trust. Este banco realizó diversas operaciones con derivados con múltiples compañías entre las que destacan Air Products and Chemical, Equity Group Holdings, Federal Paper Board, Jefferson Smurfit, algunas compañías de Indonesia, pero las pérdidas más publicitadas fueron con Procter & Gamble.

Los detalles técnicos de la transacción fueron los siguientes:

Los inversionistas de P&G no tenían idea de las transacciones financieras con derivados que estaba haciendo la empresa. Ellos tenían la creencia de que estaban comprando una empresa que fabricaba jabones. La empresa presentó ante la SEC en 1993 que realizaba actividades con derivados en forma mínima y no riesgosa.

Quien controlaba estas transacciones con derivados fue Kevin Hudson (operador de Bankers Trust). P&G y el banco habían realizado pocas transacciones entre ellos, a excepción de una transacción relacionada con el peso mexicano.

En octubre de 1993, Bankers Trust comenzó a hablar con un subalterno del tesorero de P&G Raymond Mains, Dane Parker. P&G estaba pidiendo créditos en el mercado de papel comercial a corto plazo.⁴ Una compañía de la importancia de P&G podía pedir prestado tomando como referencia el CP. Pero su objetivo era utilizar canjes⁵ para pedir préstamos a un índice menor que el de CP, por ejemplo 0.4% o 40 puntos bases. En las transacciones de papel comercial un punto base es considerado “precioso”.

⁴ En este mercado existe un índice de tasa variable, como LIBOR, denominado Índice de Papel Comercial, CP.

⁵ Con canjes de tasas de interés entre una empresa y un banco, la primera puede acceder a recibir (por ejemplo) una tasa fija (compensando la tasa fija de la deuda), y pagar una flotante mucho más baja, es decir puede reducir su tasa de interés efectiva flotante a cambio del riesgo de que las tasas suban, tal como el propietario de una casa podía pasar de una hipoteca de tasa fija a una ajustable. Como fue señalado en el capítulo II.

LO que resultó paradójico fue que la tesorería de P&G aceptara llevar acabo este tipo de transacciones que implicaban un riesgo muy alto, es decir no pudieron evaluar los canjes complejos.

Los operadores de Bankers Trust comentaron que ese tipo de transacciones eran un negocio donde se atrae al cliente a la calma y luego se le destruye por completo. Debido a que lo más importante para institución financiera era el obtener ganancias.

En el canje, P&G pagaba la tasa de CP a menos 75 puntos base sobre un monto de 200 millones de dólares, para tener un pequeño margen de pérdida y aun así mantenerse en el objetivo de CP menos 40. Asimismo, P&G vendía opciones de venta a Bankers Trust, dándole el derecho a beneficiarse si las tasa de interés subían. Si esto sucedía, P&G pagaba el siguiente diferencial:

$$[98.5 * (\text{Renta del Tesoro 5 años} / 5.78\%) - \text{Precio del Tesoro 30 años}] / 100. \text{ (Partnoy, 2003: 69)}$$

Esta operación conocida como swap ligado a cinco/treinta, en esta formula la renta y los precios se movían en forma opuesta, es decir cuanto más barato podía comprarse un bono de Tesoro, más renta se ganaba con el tiempo.

Esta formula consistía en un

...múltiplo de la renta de bonos del tesoro a 5 años menos el precio del bono del tesoro a 30 años, pero también pudo haber un agregado un múltiplo de la renta del bono del tesoro a 30 años. Pero lo que en realidad decía esta formula era mostrar el diferencial más atractivo de lo que realmente era, es decir: 98.5 y 5.78, no eran el precio y renta, respectivamente de un bono del tesoro a 5 años. Concentraban la atención de P&G en los valores actuales de

mercado en lugar de los riesgos de la transacción. El resultado de este diferencial era 17.04%, es decir estaba apalancado 17 veces, es decir no tenía sentido. El canje de 200 millones de dólares realizado por P&G en realidad era una apuesta de 3.4 mil millones de dólares a que las tasas de interés de 5 y 30 años permanecerían a la baja. Por ejemplo si las tasa de interés a 5 años permanecían en el orden de 5.78% y el precio a 30 años continuaba en su nivel actual, el diferencial sería cercano a cero, pero si las tasas subían, existía mucho riesgo. (Partnoy, 2003:70).

A finales de enero de 1994, P&G hizo otro canje con Bankers Trust, con una fórmula compleja similar. En esa ocasión se apostó a que las tasas de interés alemanas iban a permanecer a la baja. Esa transacción fue apalancada 10 veces.

Cuando el precio de los bonos disminuyó en marzo de 1994, la opción de venta se realizó en dinero y P&G tuvo que pagarle 150 millones de dólares a Bankers Trust para recomprarla. Según los términos del acuerdo Bankers Trust acordó con P&G un tipo de interés fijo de 5.3% durante cinco años y P&G se obligaba a pagar a Bankers Trust un tipo de interés flotante igual al tipo del papel comercial menos setenta y cinco puntos base durante los primeros seis meses del acuerdo.

Hasta aquí, la transacción era normal, es decir se negocio un swap fijo-flotante. Después de los primeros seis meses, sin embargo, si P&G no renunció al acuerdo en el momento, la obligación del tipo flotante del P&G para el resto de los cinco años del contrato fue el tipo de papel comercial menos setenta y cinco puntos base, pero con un *spread* adicional igual a la diferencia entre el tipo del tesoro a 5 años multiplicado por 17.4 y el precio de un bono del Tesoro a treinta años.

Si el resultado es negativo, tal como sucedió al comienzo de la vigencia del contrato en noviembre de 1993, la diferencia se fijaría arbitrariamente en cero. A principios de 1994, sin embargo, el incremento en el tipo de interés a cinco años y la caída en el precio del bono a treinta años creó un valor positivo para el *spread* de varios cientos de puntos base. Lo que provocó una pérdida considerable a P&G de mas de 3,000 millones de dólares.

En este caso podemos decir que el poco conocimiento y como consecuencia el mal manejo de las operaciones por parte de P&G provocaron una pérdida muy importante en la empresa.

Los factores de apalancamiento en estas transacciones eran tan grandes que el tamaño de las apuestas constituía un porcentaje significativo de la cantidad total de dinero que prestaban los gobiernos de Estados Unidos y Alemania. Si P&G decidía cerrar la transacción anticipadamente su acciones iban a sacudir los mercados mundiales de bonos de gobierno.

Este último es muy importante, porque la tesorería de una empresa puede provocar volatilidad en los mercados en este caso de bonos, debido que pueden ocurrir movimientos impredecibles que pueden afectar al mercado.

2.4.2 Barings

Barings Investment bank

El caso de Barings⁶ fue especial debido a que era el banco más antiguo del Reino Unido, establecido en 1762, atendía a clientes de importancia como la Reina de Inglaterra, hasta compañías industriales británicas. Pero a raíz de sus operaciones con derivados fue intervenido por el Banco Central de Inglaterra en febrero de 1995, por las actividades de sus operadores en Singapur.

⁶ Barings estaba compuesto por Barings Brothers, Barings Securities y Barings Asset Management.

Las funciones de sus operadores eran arbitrar entre los precios de los futuros sobre el Nikkei 225 en Singapur y Osaka.

Las transacciones que realizaba eran de bajo margen, diseñadas para obtener ganancias de las pequeñas diferencias de precio entre los contratos de futuros Nikkei 225, que se negociaban tanto en Singapur como en Osaka, Japón. Si los precios de Singapur eran bajos, los operadores compraban ahí y vendía en Osaka, y viceversa. Dicho arbitraje no acarreaba mucho riesgo ni se necesitaba mucha experiencia, es decir era una típica operación carry trade

El inició del fin para Barings fue que los operadores cometieron un error en veinte contratos de futuros (vendió una venta de futuros cuando se le indicó que comprara), éstos intentaron apostar a los mercados de futuros para compensar la pérdida de 30 mil dólares lo que le dio resultado, a partir de este momento empezaron a realizar operaciones especulativas más seguido, pero entre más se alejaba de las estrategias de arbitraje de bajo riesgo, más dinero perdían.

Ya para finales de 1994 se tenían deudas de 285 millones de dólares. Los operadores ocultaron sus pérdidas ingresando transacciones negativas en una cuenta de errores, la cual no tenía relación con el resto de la red de computadoras de Barings, esto demostró que las pérdidas de Barings estuvieron ocultas debido a la ineficiencia del sistema contable, por lo que los gerentes de Barings no estaban al tanto de estas pérdidas, pero si observaban que los informes contables indicaban ganancias de 30 millones de dólares en 1994, casi el 20% de las ganancias totales del banco.

Sus operaciones habían crecido hasta decenas de miles de contratos, que representaban miles de millones de dólares en apuestas, casi la mitad de las transacciones de futuros Nikkei 225 en Singapur. Se habían vendido decenas de miles de opciones de compra y venta de acciones japonesas, apostando miles de millones de dólares a accionario japonés no variaría mucho.

El 17 de enero de 1995 las acciones japonesas cayeron, cuando las posiciones de Barings disminuyeron su valor, se doblaron las apuestas en un intento desesperado por compensar las pérdidas. Comenzaron a comprar futuros de índice Nikkei 225, apostando a que subiría el índice.

A principios de febrero el mercado subió, a estas alturas sus posiciones consistían en apuestas de 7,000 millones de dólares a una alza del índice y otra de 22 millones por una baja, pero las acciones del índice bajaron y Barings perdió 1,400 millones de dólares, más que el capital del banco.

Barings fue reportado por tener pérdidas que excedieron al capital total del banco estimado en 860 millones de se entonces. Debido a que manejaron posiciones sin cobertura en contratos a futuro en el índice Nikkei 225. Las pérdidas de Barings fueron resultado de una exposición de 27 mil millones de dólares en un periodo de tres semanas. Este banco invirtió en instrumentos derivados: Adoptó una posición larga de contratos de futuros de divisas por 7 mil millones de dólares y una posición corta en el mercado OTC de futuros de bonos gubernamentales japoneses así como contratos a tres meses de euros y yen; además de posiciones cortas de opciones *call* y *put* del índice Nikkei 225.

Es decir, ante este escenario podemos decir que en el caso de Barings no se cumplieron algunos principios básicos que deben seguir las instituciones financieras en el manejo de instrumentos derivados.

La empresa llevó acabo su manejo de riesgo debido a que los mecanismos de control no pudieron conocer los márgenes de requerimientos.

Una de las deficiencias que tuvo Barings fue no definir los límites de riesgo, es decir los operadores tuvieron como función el realizar arbitraje bajo en riesgo entre los mercados de Singapur y Osaka en

futuros sobre el Nikkei 225, pero contrario a sus funciones, pasaron de ser arbitrajistas a efectuar enormes apuestas sobre el comportamiento futuro del Nikkei 225, acciones que se desconocían por completo en Barings.

Otro factor elemental fue que en Barings no hubo una separación en la toma de decisiones, el corredor controlaba las operaciones y efectuaba también la supervisión de riesgo, lo que le facilitó cubrir las operaciones que estaba realizando.

Para el FMI (1995), las lecciones que dejó la quiebra de Barings son:

- a) Las instituciones financieras incluso de gran tamaño, pueden ser expuestas a un riesgo financiero
- b) Las pérdidas financieras fueron resultado del uso de contratos de futuros y opciones estándar
- c) Las instituciones necesitan adecuar los mecanismos de administración y control de activos y riesgos.
- d) Éstas podrán utilizar los fondos públicos en momentos de contingencia (mecanismo esencial de disciplina de mercado), considerando un tamaño moderado y que no se encuentre bajo sospecha.
- e) Por último, la conclusión general es que los mercados financieros son verdaderamente globales: como la acción de un individuo en Singapur pudo tener efectos en los mercados alrededor del mundo.

Cabe destacar que a partir de la crisis del Barings se cuestionó la efectividad y manejo del control interno del riesgo así como la supervisión institucional para prevenir estos en el sistema.

En términos generales, el FMI (1995) sostiene que esta crisis se debió a la ausencia de un adecuado sistema interno de administración de riesgo, debido a que las pérdidas ocurrieron en mercados de divisas donde las posiciones eran *marked to market*.

Los funcionarios del Banco de Inglaterra, al enterarse de las pérdidas de Barings, se reunieron con un grupo de banqueros prominentes, pero los reguladores británicos, decidieron con sensatez declararlo en cese de pago el 26 de febrero de 1995. Internacional Nederlanden Groep (ING) compró el banco por la grandiosa suma de una libra esterlina.

2.4.3 Crisis financiera del Sudeste de Asia. 1997/98

La crisis del Sudeste de Asia fue un acontecimiento relativamente inesperado, dado que existía un desbordamiento de optimismo entre los agentes de los fondos de inversión y de pensiones, en bancos comerciales y de inversión, compañías de seguros y administradores de fondos de cobertura, así como de organismos financieros internacionales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial y agencias calificadoras como Standard & Poors y Moody's.

Es muy importante destacar que los derivados no fueron la causa de la crisis, sino que influyeron en forma muy importante en su profundización.

La región manifestaba estabilidad macroeconómica, esto debido a las altas tasas de ahorro e inversión, a los niveles relativamente bajos en la inflación, unas finanzas públicas sanas y un tipo de cambio estable. La región había tenido en los últimos años una importante apertura del sistema financiero y de la cuenta de capital.

Esto ocasionó cambios en la estructura de financiamiento de los agentes privados en especial entre los bancos comerciales y grupos empresariales. Existía una tasa de interés alta que permitía acentuar el diferencial frente a la tasa de interés de las monedas locales por lo que era ventajoso adoptar una posición corta en divisas, aunque esto representaba un riesgo. Los bancos extranjeros tenían mucho interés de prestar a los bancos de la región con el objetivo de beneficiarse de los rendimientos que otorgaban las tasas de interés.

Pero la regulación prudencial existente en la región limitaba el funcionamiento de los derivados. Esto hizo que las instituciones financieras de Asia, utilizaran los productos derivados para evitar la regulación prudencial llevando a cabo operaciones fuera de balance. Con ello se profundizó el riesgo de liquidez, de manera que cuando se presentaron problemas de refinanciamiento en divisas, los bancos y las empresas fueron obligados a renovar sus posiciones considerando a los costos de financiamiento, obligaciones en derivados sin cuantificar. En ese sentido los bancos que financiaban las posiciones aumentaron sus tasas de interés o en última instancia no concedían el crédito.

A su vez el riesgo de crédito se hizo presente debido a que las empresas sufrían un fuerte deterioro en su calidad crediticia, ocasionado por las presiones en el tipo de cambio, de manera que sus deudas se incrementaron y el sistema financiero se volvió vulnerable ante la apertura de la cuenta de capitales y la liberalización financiera, en tanto que la actividad económica se contraía.

Pero ¿influyeron los derivados en esta crisis?, ¿por qué había flujos de divisas?, la respuesta no es tan compleja, si retomamos nuevamente a Charles Kindleberger, los inversionistas son irracionalmente optimistas y fueron absorbidos en la primera etapa de una serie de manías, pánicos y colapsos, los cuales son típicos en una crisis financiera.

Existía la convicción de que los inversionistas podían obtener ganancias si otorgaban préstamos a compañías y gobiernos del sudeste de Asia debido a que los Bancos Centrales garantizaban la estabilidad de ciertas variables como el tipo de cambio.

Para entender esta situación demos el siguiente ejemplo:

Si las tasas de interés en Tailandia son del 15%, un inversionista de los Estados Unidos puede pedir prestado a una tasa del 5%, prestar el dinero en Tailandia⁷ y guardarse el margen del 10% siempre y cuando la divisa de Tailandia no se devaluara, es aquí donde el Banco Central juega un papel muy importante garantizando la estabilidad de la moneda.

Pero como en esta región de Asia existía numerosas restricciones a prestamistas y prestarios, gran parte de estas transacciones se realizaron en el mercado de derivados OTC, donde no existía información centralizada ni requerimientos de que las transacciones fueran informadas en los estados financieros de las compañías.

El tipo de derivados utilizados en la región eran exóticos, debido a que los bancos vendían transacciones de derivados estructurados con un nuevo giro denominado Entidad para Fines Específicos (SPE⁸), la cual era una compañía o consorcio creado especialmente para una transacción en particular.

Los fines de los SPE pueden ser:

- a) un componente necesario en un negocio para construir una nueva planta energética en Indonesia, o
- b) un agregado sin valor que permitiera a una compañía crear falsas ganancias, ocultar pérdidas y deudas y eliminar detalles de diversos riesgos en sus estados financieros (Partnoy, 2003).

A través de un SPE, un banco podía evitar riesgos de muchos tipos, crear un negocio que no fuera gravable o que eludiera los requerimientos de divulgación. La SPE podía tener domicilio legal en

⁷ Pedir prestado en un país y prestar el dinero en la divisa de otro país se le denomina *carry trade*.

⁸ Las cuales ya fueron analizadas en el capítulo II, en el apartado de derivados de crédito.

algún paraíso fiscal, es decir, un banco podía poner una SPE entre sí mismo y un inversor, y así ocultar detalles de una transacción.

La forma en como operaban los SPE utilizando derivados es la siguiente:

El comprador realizaba un swap con la SPE, que a su vez sacaba el swap con otra entidad, la cual contrataba un swap con el intermediario financiero. Si la transacción no era exitosa y el comprador iniciaba una demanda, el banco ahora contaba con una defensa para los argumentos que se habían expuesto en casos anteriores: no violaba ningún contrato ni obligación por no existir relación entre el comprador y el banco. Económicamente el banco era el vendedor, pero legalmente era sólo una contraparte de un canje con SPE, la que a su vez era contraparte de un canje con el comprador. Todos estos detalles quedaban ocultos para cualquier persona excepto los interesados en una transacción en particular (Partnoy, 2003:272).

Durante 1997, algunos inversionistas apostaron a una caída de la moneda de Tailandia, bath, debido a los rumores de que muchos prestatarios en Tailandia se encontraban en cese de pagos. Pero los bancos en los Estados Unidos continuaron vendiendo a los inversores, derivados ligados al bath, por medio de una SPE.

En mayo de ese mismo año, algunas corporaciones de Tailandia comenzaron a vender bath y comprar dólares norteamericanos, con el fin de disponer de efectivo y poder saldar sus deudas. Ante esta situación en Banco Central de Tailandia empezó a realizar transacciones con derivados OTC para mantener su moneda, por lo que vendió aproximadamente 6 000 millones de dólares de contratos de futuros sobre el bath, una quinta parte de sus reservas netas de moneda extranjera. (Shinasi, 2005, FMI, 1998)

A mediados de mayo se vio obligado a entregar 26 mil millones de dólares: todas sus reservas de dólares norteamericanos. La crisis de bath fue inevitable, ni las empresas ni el Banco Central revelaron sus posiciones de derivados y quienes habían invertido ahí no tenían detalles de las transacciones. (Vilariño, 2001 y FMI, 1998)

Las agencias calificadoras como S&P y Moody's jugaron un papel desastroso debido que no advirtieron a los inversionistas sobre los diversos problemas financieros de la región. Continuaron otorgando calificación **A** a los bonos del gobierno de Tailandia después de la devaluación y mantuvieron la calidad crediticia de Tailandia. La región se contagio por la crisis de Tailandia, debido a la interconexión existente entre los mercados financieros y a decir de Guillén

El sobreendeudamiento de las corporaciones y de los bancos, se manifestó con toda su fuerza, lo que puso en evidencia la debilidad de la supervisión del sistema financiero (Guillén, 2007:241)

Así como muchas de las transacciones que realizaron las tesorerías de las empresas y los conglomerados financieros que implicaron productos derivados, tal vez fue una primera llamada a las crisis que vendrían.

2.4.4 Long-Term Capital Management

Hedge Funds Long-Term Capital Management.

Otro episodio de crisis vinculado al uso de productos derivados es la quiebra del fondo de cobertura (Hedge Fund) Long-Term Capital Management (LTCM). En agosto de 1998 LTCM tenía una inversión de 125 mil millones de dólares con un capital de 4,500 millones de dólares. Gran parte de su estrategia inversora estaba basada en la apuesta por la convergencia de los tipos de interés de los bonos públicos con los bonos privados. Con la moratoria y la reestructuración de la deuda de Rusia, hubo volatilidad en las tasas

de interés lo que provocó pérdidas en LTCM (Vilariño, 2004 y Guillén, 2007).

La firma de John Meriwether, empezó a operar el 24 de febrero de 1994 y se consideraba el Rolls-Royce de los fondos de cobertura, y sus gastos justificaban el apodo. LTCM cobraba el 2% anual (más del doble que otros bancos), más un 25% sobre las ganancias. Exigía una inversión mínima de 10 millones de dólares, los inversores no podían disponer su dinero durante tres años, de ahí el nombre de Long Term.

La reputación del fondo era tal que muchos bancos triple A le concedieron préstamos por miles de millones de dólares, en muchos casos con margen cero, es decir, LTCM no tenía la necesidad de presentar un colateral para garantizar el pago a los bancos.

Este *Hedge Fund* quebró debido a diversos factores de inestabilidad financiera ocasionados por la crisis de Asia y por el riesgo de contagio en los mercados emergentes. A su vez, se creía que la crisis rusa no tendría efecto dominó en los demás mercados.

Pero esto no sucedió, existía tanto riesgo de crédito como de liquidez lo que ocasionó que los inversionistas cerraran sus posiciones más arriesgadas por lo que compraron activos de menor riesgo de crédito. Todo ello debido a las ventas de los activos con mayor riesgo hicieron descender sus precios e incrementar el precio de los bonos "refugio", este diferencial mantuvo una constante volatilidad provocando incrementos de los precios de los derivados, el importe de las garantías y la cuantía de los riesgos de mercado y crédito. (Vilariño, 2001)

Es decir, siguieron una estrategia conocida como convergencia de arbitraje, la cual consiste en la idea de que si dos valores tienen el mismo precio teórico, sus precios de mercados deberían coincidir, el propósito se refería a operaciones de valor relativo y de convergencia, es decir compraba un activo barato en un determinado

tiempo, vendía un activo equivalente caro en otro periodo y aguardaba la convergencia de ambos en un precio.

El fondo empezó a perder durante el primer mes de operaciones, pero en abril de 1994 inició una serie de ganancias que duraron cuatro años mediante operaciones con derivados hipotecarios, apostando a bonos temporalmente baratos y por la inestabilidad de 1994.

A comienzos de 1995 el fondo realizaba todo tipo de transacciones, ejemplos de ellas son: arbitraje entre opciones y acciones japonesas, apuestas a que la diferencia de precios entre los bonos de gobierno francés y alemán iban a divergir, etc.

Las transacciones durante 1995, fueron entre 10 a 25 mil millones de dólares. Las operaciones más rentables del fondo se debieron a las relaciones familiares con banqueros centrales y funcionarios de alto nivel de los gobiernos. Es decir compraban y vendían con el fin de beneficiarse de las cotizaciones erróneas debidas a las reglas y regulaciones legales en los diferentes países en que operaba.

Un caso muy peculiar fue en Italia, donde el fondo ejercía una gran actividad junto al Banco Central de Italia quién invirtió 100 millones de dólares en el fondo, algo inusual. Por lo que no fue coincidencia que en una transacción el fondo haya adquirido alrededor de 50 mil millones de dólares de bonos del gobierno italiano, a su vez, LTCM se benefició del vacío impositivo para inversores extranjeros, y del posible ingreso en aquel entonces de Italia en el Sistema Monetario Europeo.

Durante 1996 se presentó el mismo escenario de ganancia a tal grado que la relación *Sharpe*⁹ fue de 4.35, 4 veces mayor que el promedio aceptable.

⁹ La relación *sharpe* se obtiene a través de las ganancias promedio divididas por sus riesgos. Para un buen administrador un resultado aceptable es de 1.0, una relación excelente es de 2.0.

Pero durante 1997 se empezaron a notar algunas deficiencias en el fondo, su relación deuda/capital¹⁰ era de 27% (125 mil millones de dólares de deuda divididos por 4 700 millones de capital).

Lo que ocurrió fue que el fondo no reveló sus estrategias financieras; la compañía dividía sus operaciones entre numerosos bancos, de manera que nadie deducía sus estrategias de operación. Y conforme se incrementaba la complejidad, el volumen, la interrelación y, en algunos casos el apalancamiento de las transacciones, los procedimientos existentes de administración de riesgos subestimaron la probabilidad de pérdidas.

A partir de los modelos de valor en riesgo VAR¹¹, los inversionistas calcularon que el VAR del fondo era de 45 millones de dólares que representaba menos del 1% de su capital, por lo que no esperaban que éste quebrara en el largo plazo. Pero este análisis fue erróneo a medida que el fondo perdía dinero en transacciones en el mercado de bonos extranjeros y de divisas.

A su vez, el LTCM comenzó a

apostar si determinadas tomas de posesión corporativas iban a realizarse. El razonamiento era el siguiente: después de que una compañía anunciaba su intención de tomar posesión de otra compañía, pero antes de que dicha transacción se realizara, había un pequeño vacío entre el precio de las acciones de la compañía objetivo y el valor que iban a recibir los accionistas de dicha compañía en el momento de la toma de posesión. LTCM podía comprar acciones del objetivo, vender acciones del adquiriente y esperar a que los valores convergieran (Partnoy, 2003: 281).

¹⁰ Las firmas con una relación alta de deuda capital tiene un mayor apalancamiento y es muy probable que tengan problemas para pagar sus deudas.

¹¹ Recordemos que estos modelos estiman la pérdida diaria máxima que puede sufrir un fondo con un 95% de confianza, basada en datos históricos.

El vació se daba porque las compañías podían abandonar la fusión, si esto ocurría el valor de las acciones objetivo caía. Por ello las acciones se podían negociar en 99 dólares c/u, aunque el adquirente hubiera ofrecido 100 dólares¹².

LTCM ya no se dedicaba a apostar a la convergencia de diferentes activos a sus niveles históricos, sino que se dedicaba a especular en adquisiciones corporativas y en mercados internacionales mediante la compra de bonos de los mercados emergentes y bonos de Rusia. Vendió opciones en varios índices bursátiles, las cuales eran de alto riesgo y se caracterizaron porque el vendedor recibía efectivo hoy y lo conservaba siempre y cuando los mercados no se movieran mucho. Pero si los mercados se tornaban volátiles, las pérdidas potenciales del vendedor eran ilimitadas.

A mediados de agosto, Rusia dejó de pagar algunas de sus deudas y devaluó su moneda. Muchos fondos de cobertura perdieron dinero entre ellos LTCM, aunque éste tenía una cartera diversificada de inversiones, pero cuando los inversionistas fueron rescatados de numerosos activos de riesgo, casi todos los mercados bajaron al mismo tiempo, por lo que los operadores de LTCM no previeron esta correlación y perdió dinero en inversiones con bonos de mercados emergentes: 100 millones en la apuesta referida a la adquisición Tellabs-Ciena; 550 millones de dólares en sus apuestas básicas de convergencia. El fondo llegó a perder 44% de su capital durante 1998. (Vilariño, 2001)

LTCM disminuyó su capital a 2 000 millones de dólares y una deuda de 100 mil millones de dólares, es decir un nivel de apalancamiento de 50-1 el cual hizo que los ingresos de la firma fueran muy sensibles a cambios mínimos en los mercados. Por tal motivo el fondo fue conocido como “el Banco Central de la volatilidad”.

¹² Cuando tiene una estrategia de compra a un precio X con la esperanza de recibir a X+1 se le denomina arbitraje de riesgo.

El fin de fondo llegó en septiembre de 1998 cuando LTCM no soportó enormes pérdidas de sus ventas de opciones de largo plazo, en su mayor parte pertenecientes a índices bursátiles de Francia y Alemania. Los mercados de todo el mundo se movían al mismo tiempo y LTCM perdía en casi todos sus negocios y tenía un apalancamiento de más de 100-1.

Este escenario ocasionó que los inversionistas apalancados apartaran garantías suplementarias y al realizar en forma apresurada la liquidez, tanto cerrando posiciones de contado en balance como operaciones fuera de balance, se provocaron caídas aún mayores en los mercados accionarios y de otros activos. El impago de Rusia afectó aún más los problemas del fondo.

El LTCM no tenía gran exposición a la deuda rusa, pero tendía a tomar posiciones largas en diversos instrumentos pocos líquidos y posiciones cortas en instrumentos líquidos; sus diferenciales se incrementaron repentinamente después de la quiebra rusa, así como los diferenciales de crédito por lo que el fondo tuvo un fuerte apalancamiento y experimentó grandes pérdidas *margin calls* en sus posiciones que fueron incapaces de satisfacer (Hull, 2002: 488).

Por lo que los gestores se vieron obligados a solicitar una inyección de capital.

La valorización a precios de mercado de las posiciones obligaba al Fondo a reponer garantías en los contratos de derivados, en los casos de los repos, la reducción del colateral también dificultaba la renovación de la liquidez (Vilariño, 2001, 92).

La Reserva Federal de Nueva York y 16 bancos, tomaron el control del Fondo, aportando más de 4,000 millones de dólares para su rescate.

En resumen, el fondo perdió más del 90% de su valor durante 1998:

- a) menos de 10% de las pérdidas se debió a los mercados emergentes;
- b) 1,300 millones de dólares correspondían a la venta de opciones y
- c) 1,600 millones como resultado de estrategias de convergencia, es decir, compraba un activo barato, vendía un activo equivalente caro y aguardaba la convergencia de ambos en el precio.

Durante este periodo, junto al crecimiento y utilización de nuevos instrumentos financieros, surgieron otras modalidades de riesgo que, como consecuencia de la desregulación financiera, poseen la cualidad de desatar una crisis financiera. Algo paradójico fue que los de los gestores de LTCM, Robert Merton y Myron Acholes recibieron en 1997 el Premio Nobel de Economía por sus aportaciones a la teoría financiera.

2.4.5 Enron

Una pequeña productora de gas natural, que se creó de la fusión de Houston Natural Gas e InterNorth, se convirtió en muy poco tiempo en una de las compañías más grandes de Estados Unidos.

Este fenómeno se debió a la innovación financiera que empleó la compañía ayudada por los contadores de Arthur Andersen y varios bancos de Estados Unidos, es decir utilizaron instrumentos y mecanismos financieros sofisticados para poder manipular las ganancias y eludir ciertas regulaciones financieras.

Enron operó en los mercados de derivados y energía recién desregulados por lo que existieron pocos límites para su operación. En 1997 Myron Scholes declaró que este tipo de compañías tenían la capacidad de superar a los conglomerados financieros; debido que los productos financieros son tan complejos y costosos negociarlos en los mercados de derivados y “la operación de Enron con derivados de energía extrabursátiles desregulados constituía un nuevo modelo,

que algún día reemplazaría a las Bolsas de Valores organizadas” (Partnoy, 2003:330).

Lo ocurrido con la compañía se puede calificar de tres formas a partir de los análisis realizados después de la quiebra:

- a) Fue en realidad un conglomerado dedicado a la operación con derivados y no una empresa de energía por lo que asumió más riesgos de lo que se esperaba.
- b) A partir de lo anterior, Enron obtuvo gran cantidad de ingresos provenientes de este tipo de operaciones, sólo que los operadores no comprendían los detalles de este tipo de transacciones debido a su propia complejidad. Además que diversos inversionistas institucionales y agencias de calificación dejaron de apoyar a Enron cuando se enteraron del uso de derivados por la compañía.
- c) En realidad Enron cumplió en buena medida las disposiciones que marcaba la ley, sólo que realizó operaciones que no estaban enmarcadas en normas y reglamentos claros. Realizaba operaciones que involucraban sociedades fuera de balance y Entidades para Fines Específicos las cuales fueron declaradas en sus estados financieros, tenido así argumentos sólidos para afirmar que sus operaciones eran legales.

Los asesores de Enron sugirieron la creación de una empresa de comercio de petróleo llamada Enron Oil, situada en New York. Esta subsidiaria estaba informando gran cantidad de utilidades equivalente a lo que generaban algunos bancos como Bankers Trust en su negocio de opciones de divisas. Los problemas empezaban a florecer, en octubre de 1997, cuando un ejecutivo de Enron descubrió que sus operadores tenían posiciones de más de ochenta millones de barriles

de petróleo, casi veinte veces su límite, esta cifra representaban tres meses de producción de toda la zona petrolera del Mar del Norte.

Sus operadores crearon cuatro compañías pequeñas conocidas como SPIT para realizar transacciones ocultas con Enron.

Cuando quisieron deshacer los ochenta millones de barriles de posiciones de petróleo, incurrieron en una pérdida de 140 millones de dólares, muy superior a las ganancias de ese año.

Pero eso no inhibió el desarrollo de la compañía, en parte por que existía el respaldo de dos instituciones como Bankers Trust y Merrill Lynch, haciendo creer que los problemas financieros fueron provocados por un pequeño grupo de operadores, por lo que el negocio energético de Enron parecía sólido.

En 1990, los ejecutivos contrataron a nuevos operadores los cuales establecieron relaciones con intermediarios financieros como Citibank, J.P. Morgan y Chase Manhattan para poder realizar proyectos de inversión, estas nuevas compañías¹³ solicitaban crédito para adquirir activos y realizar contratos de arrendamiento. La finalidad de este tipo de operaciones a través de estas compañías fue:

- a) Crear una financiación sin recursos, es decir, solicitar préstamos considerando los activos de la sociedad por lo que Enron no se hacia responsable de la deuda
- b) Como Enron no controlaba más que el 50% de las sociedades no tenia la obligación de consolidar los activos y pasivos de las sociedades, solo se mencionaba en sus notas al pie de los estados financieros. Es decir, Enron aparentaba ser más sana y las agencias de calificación le otorgaban calificaciones altas.

¹³ Ejemplo de este tipo de empresas fue la Sociedad Limitada de Inversiones Conjuntas de Desarrollo de Energía (JEDI, por sus siglas en ingles). En esta empresa tuvo como socio a el Sistema de Retiro de Empleados Públicos (CalPERS)

Enron comenzó a utilizar Entidades con Fines Específicos¹⁴, para realizar operaciones con derivados OTC, lo que le permitió solicitar crédito sin registrar la deuda. Por lo que Enron se convirtió en un participante muy importante con productos derivados.

Como muchas otras empresas Enron emitió opciones sobre acciones para pagar a sus ejecutivos y empleados lo correspondiente al pago por las utilidades serenadas por la empresa. Esto se incrementó aún más cuando la compañía entró al negocio del Internet¹⁵.

En 1998, Enron entregó 16 millones de opciones a sus empleados y ejecutivos. Entre 1999 y 2000 se duplicaron representando el 5% de las acciones de la compañía en circulación. Si las normas contables hubieran sido distintas, este tipo de compensaciones hubieran implicado una reducción de las ganancias de Enron.

Para poder asegurar el número adecuado de acciones que cubrirían las opciones, Enron llevó acuerdos con derivados, con lo que se comprometió a adquirir sus propias acciones en el futuro. Es decir, éstas compras en futuro fueron como una nueva compra de acciones en efectivo en el mercado de valores, con la excepción de que no requerían efectivo. Y debido a que involucraban derivados OTC, no valores reales, no necesitaban ser declarados en los estados financieros (Partnoy, 2003, 334).

Por tanto, Enron lo que estaba haciendo era realizar una enorme apuesta, al acceder a comprar sus propias acciones en un futuro, sin la necesidad de utilizar efectivo.

Lo que hicieron los ejecutivos de Enron fue hacer creer a sus inversionistas que la empresa estaba generando ganancias debido al

¹⁴ Estas se localizaban en otros espacios geográficos como la isla de Jersey en Europa, donde se ubicaba la empresa Mahonia la cual estaba controlada por Chase. Se realizaron canjes prepagos para obtener préstamos de varios miles de millones de dólares.

¹⁵ Por medio del fondo de capital empresarial de la compañía, Enron Capital, se comenzó a invertir en firmas de tecnología.

éxito en sus negocios de tecnología y no de lo que realmente era su negocio principal: el uso de instrumentos derivados.

Los operadores de Enron crearon Enron Online donde se podía hacer operaciones con diversos productos y derivados. Los ingresos que se supone generó por medio de éstas hizo que la compañía ocupara el séptimo lugar entre las compañías más prominentes de Estados Unidos. Esta división de Enron funcionó fuera de las regulaciones norteamericanas debido a que todas sus transacciones eran contratos bilaterales entre dos partes que negociaban en el sitio de Enron, este tipo de derivados OTC están desregulados.

El objetivo del sitio era generar derivados de energía; operó con gas natural, petróleo, plástico, fibra óptica, hasta terminar con los llamados derivados de clima que eran básicamente apuestas a cambios de clima en un periodo determinado. Los contratos de Enron estaban basados en temperaturas mínimas y máximas, los milímetros de lluvia o nieve caídos, el caudal de un río o la actividad de las tormentas, etc. Enron completó más de 5,000 transacciones de derivados de clima por un valor de 4,500 millones de dólares.

Algo trascendental en las operaciones con derivados fue la forma en como Enron ocultó ganancias. Esto se debió a varios motivos:

- a) manejar las ganancias de la compañía adjudicando ingresos correspondientes a operaciones financieras a otros negocios en deterioro.
- b) Equiparar las ganancias a lo largo del tiempo, para así verlas menos volátiles.
- c) Un tercer motivo fue relacionado con la crisis energética de California, y si Enron reportaba grandes ganancias durante el 2000, la crisis se hubiera acrecentado.

Este tipo de medidas implicó que se ocultara la verdadera volatilidad de la empresa. Al igual que muchas empresas, Enron utilizaba el VAR

para poder determinar la cantidad de dinero que podía esperarse que Enron ganara o perdiera en sus operaciones financieras.

Un ejemplo fue en 2000 cuando Enron informó un VAR de 66 millones de dólares, es decir, los inversionistas podían esperar que la compañía ganara o perdiera no más de 66 millones de dólares, pero la volatilidad era mucho mayor, en un solo día los inversionistas ganaron 500 millones de dólares y el 12 de diciembre perdieron 550 millones.

Para lograr lo anterior, es importante saber como se pudo manipular las ganancias, para ello se utilizan dos métodos básicos:

a) Reservas prudentiales o cuentas ficticias.

Los operadores llevan un registro de sus operaciones, en algunas transacciones en lugar de registrar una ganancia completa, la separan en dos: ► la primera porción refleja las ganancias reales que el operador reportaría y, ► en la segunda, -reserva de prudencia- figuraba el resto. Esta última porción podría ser utilizada para compensar pérdidas futuras.

Este método era eficaz para las transacciones con derivados a largo plazo debido a que era difícil determinar una valoración precisa a partir de una fecha específica para esos contratos y esta última porción daría un respiro en casos de pérdidas en derivados.

b) Curvas a futuro.

Los operadores ingresaban sus ganancias marcando curvas a futuro, es decir las diversas tasas a las que se negocian los productos para su entrega en fechas futuras específicas. Este tipo de curvas son muy importantes para las operaciones con derivados, porque determinan el valor de un contrato de derivados al día.

Las reservas prudentiales y las curvas a futuro eran prácticamente complementarias. Los operadores que generaban utilidades podían utilizar las reservas prudentiales para disminuir sus ganancias con el

fin de utilizarlas al año siguiente de tal manera que los que perdían dinero podían marcar mal sus curvas de futuro con la finalidad de procurar ganancias con las cuales pudieran compensar las pérdidas. Esta práctica comenzó desde 1997, los operadores manipulaban el perfil ganancias/pérdidas para adaptarlo a las ganancias/pérdidas contables imaginarias que impulsaban el precio de la acción de Enron, alcanzando un tope de 90.56 dólares por acción en agosto del 2000.

Es importante destacar que los operadores de derivados están bajo una presión muy fuerte debido que deben cumplir los objetivos de presentar ganancias trimestrales tanto de los directores de las empresas como los analistas de valores. Esto obliga a realizar esa *transformación* en los resultados contables de las empresas, en particular de Enron.

El declive de Enron llegó en octubre de 2001, cuando los intermediarios financieros le negaron el acceso al crédito. A pesar de que Enron vendió su negocio de derivados al banco suizo UBS, se quedaron con miles de millones de dólares en derivados que los operadores ya habían adquirido, es decir después de que se declaró Enron en quiebra, siguieron presentándose ganancias por derivados. Se estima que durante 2001, Enron obtuvo ganancias por 1,000 millones de dólares por este tipo de instrumentos.

Las agencias de calificación se enteraron sobre los negocios de derivados que Enron utilizó para poder manipular sus estados financieros: 8,000 millones de dólares en canjes prepagos con J.P. Morgan Chase y 4,800 millones con Citigroup fueron los que más utilizaron para poder generar ganancias.

En este tipo de de operaciones los bancos entregan dinero a la compañía en forma adelantada, a cambio, se compromete a devolverlo en un determinado plazo. Los intermediarios financieros utilizaban a las Entidades para Fines Específicos para realizar este

tipo de operaciones que además son consideradas comunes y legales, es decir muchos corporativos las utilizan para manipular sus estados financieros.

Esto demostró que Enron tenía más deuda de lo que realmente reportaba, de hecho se descubrió que tenía más de 25 mil millones de dólares de deuda.

En síntesis cuando las agencias de calificación se enteraron de las operaciones y condiciones reales de la empresa, determinaron el 28 de noviembre del 2001, dar una calificación de su deuda por debajo de grado de inversión, por lo que el precio de la acción de Enron cayó a un dólar.

Enron vendió sus operaciones financieras a Union Bank of Switzerland. El precio del negocio fue cero, esto es, una libra menos de lo que había pagado ING por barings Bank.

Es importante destacar que los principales bancos inmiscuidos en las operaciones de Enron no habían presentaron problemas de liquidez, esto se menciona en el anexo 3 de ésta tesis, debido a los derivados de crédito, es decir, transfirieron el riesgo de los créditos: el riesgo de no recuperar el dinero que prestaron a otras compañías; repartieron eficazmente la pérdida de la quiebra de Enron.

Es importante destacar que el 10 de junio de 2005, la SEC obligó a Citigroup a pagar 2 mil millones de dólares a los inversionistas de Enron debido a sus implicaciones en el fraude de Enron, en particular por ocultar las operaciones que realizaban los operadores de la empresa¹⁶.

Estos son algunos ejemplos de escenarios de crisis donde los instrumentos derivados jugaron un papel importante, pero es de reiterar que no se afirma que son la única causa que motivo las crisis en cada uno de los escenarios descritos. Pero si fueron un factor que

¹⁶ Ver Wigthon, David, Citigroup in \$2bn Enron suit settlement, en Financial Times, 11 de junio de 2005.

profundizó el problema. En estos casos y en otros que no se describen aquí, la utilización de productos derivados es muy compleja, de hecho los mismos participantes del mercado estuvieron en una situación de no comprender del todo el mecanismo y funcionamiento de los instrumentos derivados. Lo que dificulta su operatividad y por supuesto esto se ve reflejado en momentos en que la autoridad financiera y monetaria busca regularlos. De hecho la innovación financiera en la mayoría de los casos está por encima de la regulación, factor que se debe tomar en cuenta en futuras investigaciones de este tipo.

CAPÍTULO III

PRODUCTOS DERIVADOS: ADMINISTRACIÓN DE BALANCE Y REGULACIÓN

La innovación financiera ha permitido que los conglomerados financieros y no financieros utilicen la ingeniería financiera para poder aumentar su liquidez y diseminar riesgos. Las empresas enfrentan una fuerte competencia por lo que buscan una nueva forma de incrementar sus ganancias por lo que, utilizan a sus tesorerías las cuales utilizan la contabilidad creativa que les permita alcanzar sus objetivos. Los megaconglomerados recurren a los mercados de derivados para lograr lo anterior.

Por tanto en este capítulo se analiza como las empresas utilizan los productos derivados para poder genera ingresos alternos a los que obtienen de su actividad primaria y que les permita enfrentar la competencia en este proceso de desregulación financiera.

En un segundo apartado se analizará que al lograr una generación de nuevos ingresos les permitirá poder administrar sus pasivos y la capitalización, una manera de lograrlo es por medio de las opciones sobre acciones (stock options) las cuales son una práctica común de las empresas para poder eludir impuestos por medio de las operaciones fuera de balance y de la creación de figuras como las empresas para fines específicos. En este apartado se ejemplificará como las grandes empresas pueden lograr este objetivo. Lo anterior dificulta el papel de la autoridad reguladora por lo que en el último apartado se sugieren algunos puntos que permitan regular en cierta medida las operaciones de los productos derivados, aunque es necesario mencionar dos cosas: se trata de un mercado autorregulado y que la innovación financiera se encuentra por encima de toda regulación lo que restringe el actuar de la autoridad reguladora.

3.1 Generación de ingresos con derivados

A partir de la desregulación financiera, los mercados financieros se convirtieron en un espacio de renovada competencia entre empresas financieras y no financieras en la búsqueda de una renta creciente. En particular el mercado de derivados se transformó en un vehículo de generación de liquidez y de rentabilidad muy importante tanto para bancos como para instituciones financieras no bancarias. Y también para las grandes empresas que tienen la posibilidad de que sus tesorerías participen en este gran casino global que se abrió con la desregulación y la innovación financiera.

Los mercados de accionarios no son propiamente una fuente ascendente, suficiente y estable de financiamiento para la inversión de capital fijo de las grandes empresas. De manera que, las empresas requieren de adicionales fuentes de financiamiento, por tanto su principal fuente es el volumen y liquidez y administración financiera de sus reservas y todo tipo de líneas de crédito.

Por lo que las grandes empresas adaptaron sus tesorerías con las mejores innovaciones y el personal más calificado para poder cumplir sus objetivos. Este punto es fundamental para poder entender la complejidad de las operaciones con instrumentos derivados.

Las tesorerías de los conglomerados no financieros y propiamente las instituciones financieras han venido utilizando lo más novedoso en cuestiones contables y financieras, a lo que se denominó contabilidad creativa y derivados. Con la utilización de los derivados y de la contabilidad creativa ha sido posible ocultar pérdidas o justificar ganancias, haciéndose cada vez más opaco tanto el balance de las empresas como de los intermediarios financieros y los bancos.

En realidad, la propia desregulación ha permitido que las grandes empresas financieras y no financieras generen fondos por medio del mercado de derivados. Aunque de manera desigual la renta financiera generada con la innovación se ha distribuido a todo lo largo de los

mercados financieros, especialmente con la enorme la participación de los mayores conglomerados financieros, pero también de fondos de inversión y tesorerías de grandes empresas.

Algo que destaca Toporowski acerca de las crisis financieras son justamente los cambios en la regulación de los sistemas financieros y cómo estos contribuyen a incrementar la burbuja en los mercados. (Toporowski, 1993: 47).

Analizando algunos casos de cómo por medio del uso de derivados los conglomerados financieros y no financieros pueden generar ingresos, se puede citar lo siguiente:

a) En las transacciones con swaps o canjes de tasas de interés y de divisas, Bankers Trust fue pionero, el negocio era muy redituable. Por ejemplo, el negocio de swaps sobre tasas de interés era de 70 mil millones de dólares para 1984, cifra considerable para esos años.

Por lo que el Comité de Normas Contables Financieras -FASB- de Estados Unidos, cuestionó si los bancos debían empezar a incluir los canjes en su balance contable. Durante la década de los ochenta los bancos no incluían estas operaciones en sus registros porque sostenían que eran diferentes de otras operaciones como préstamos o depósitos.

En un canje, las partes accedían a intercambiar pagos en base a una suma de referencia, por ejemplo 100 millones de dólares, pero a diferencia de los prestatarios que pagaban la totalidad de la suma de sus préstamos, y el de los ahorristas que podían retirar todos sus depósitos, los integrantes de un canje nunca pagaban al otro la cantidad de referencia del subyacente. Las partes sólo utilizaban la cantidad de referencia para calcular la suma que se debían una a otra en diferentes momentos, es decir, un contrato de canje podía requerir a que una de las partes pagara el 10% todos los años. Si el monto de referencia era de 100 millones, la parte

debía pagar 10 millones anuales, pero nunca liquidaría el monto de referencia subyacente de 100 millones. (Partnoy, 2003:59).

Es decir, se afirma que el canje no es un pasivo ni un activo, a pesar de contener tanto el derecho a recibir pagos como la obligación a realizarlos. Los bancos no los listaban porque los utilizaban para disminuir los riesgos y además porque, en caso de que los registrase, los inversionistas percibirían un mayor riesgo en los bancos.

Los canjes a pesar de no requerir la devolución de la cantidad de referencia por tener valores diferentes de los préstamos y los depósitos no justifican su eliminación. Pero si los canjes comienzan a fluctuar sería preocupante para los accionistas por lo que se decidió eliminarlos de los estados contables.

Para impedir la divulgación de estos canjes, los diez bancos más importantes¹ que manejan swaps formaron la Asociación Internacional de Agentes de Swaps (ISDA por sus siglas en inglés) con la finalidad de ejercer presión contra nuevas regulaciones y determinar el tamaño real de mercado de canjes.

b) Otro ejemplo de cómo las imposiciones legales no pudieron ni evitaron la manipulación financiera en las empresas fue el caso de Kidder Peabody (KP).

Los 350 millones de dólares en pérdidas sufridas por la corporación fueron en parte debidas al mal manejo de instrumentos derivados.

¹ Los diez miembros originales fueron Bankers Trust, Citicorp, First Boston, Goldman Sachs, Kleinwort Benson, Merrill Lynch, Morgan Guaranty Trust, Salomon Brothers, Shearson Lehman Brothers que en conjunto mantenían el 80% del total de canjes. Cabe señalar que es esta asociación una de las principales fuentes de información primaria con que se cuenta para conocer el volumen, características y evolución del mercado mundial de OTC.

Esta empresa era propiedad de General Electric² (GE), cuyos accionistas consideraron que el objetivo del grupo era industrial y no financiero; pero nunca se imaginaron que estaban asumiendo posiciones especuladoras con bonos de alrededor de 40 mil millones de dólares, y por las operaciones que realizó GE parecía más bien un banco de inversión que una empresa industrial.

Una de las operaciones realizadas por la empresa fue una operación de bonos del gobierno de los Estados Unidos a largo plazo conocidos como STRIPS³. Uno de los operadores de KP, compró un bono del tesoro y lo presentó a la Reserva Federal de Nueva York, a cambio recibió STRIPS: uno pequeño por cada pago de interés semestral y uno grande que representaba el repago del capital; cada uno le otorgaba el derecho a recibir un solo pago el final del vencimiento pero ninguno durante ese periodo. Por ejemplo

Si su operador presentaba un bono de un millón de dólares a 30 años que pagaba el 10% de interés sobre una base semestral, iba a recibir 60 cupones, cada uno de los cuales representaba el derecho a recibir 50 mil dólares cada seis meses (100 mil por año) y un STRIPS principal que representaba el derecho a cobrar un millón de dólares en 30 años (Partnoy, 2003, 198).

Con este tipo de instrumentos también se podía revertir la transacción. Retomando el ejemplo anterior, si se juntan 71 STRIPS necesarios para reconstituir el bono del Tesoro, podía presentarlos a la FED y recibir a cambio el bono de la FED real.

² Cuyo valor de mercado para el 2004 fue de 374,919 millones de dólares.

³ Son bonos del tesoro con cupón cero: obligaciones del gobierno de Estados Unidos que pagaban el principal al vencimiento, pero ningún cupón durante el plazo.

Algo muy importante es que los STRIPS representaban derechos a recibir un solo pago en el futuro, por lo que se negociaban a un valor menor que el nominal, es decir si un STRIPS que representaba el derecho a recibir un millón de dólares dentro de 30 años, en el periodo t_1 podía valer 200 mil dólares, pero si el vencimiento es a tres años, podría valer 800 mil dólares.

Los sistemas contables fueron manipulados con este tipo de operaciones. Retomando el mismo ejemplo, el operador sabía que los STRIPS a 30 años valían 200 mil dólares y los que vencían a 3 años, 800 mil. Con el transcurso del tiempo el valor del STRIPS se acercaba a su valor nominal, es decir el día antes del vencimiento el valor nominal de un millón se podía cotizar en 999,900 mil.

El objetivo era que un inversionista estaba dispuesto a pagar mucho más por recibir un millón de dólares mañana que dentro de 30 años. El operador de KP se percató que el sistema contable de la compañía permitía el registro de una transacción de STRIPS, cuya compra y venta de bonos ocurrían, no de inmediato, sino en una fecha futura. El resultado de esto fue que el operador ingresaba una transacción futura en el sistema contable de la empresa por lo que producía una ganancia automática.

Para poder hacer esto, se necesitaba comprar los STRIPS baratos. Es decir,

el operador podía comprar STRIPS hoy, por 200 mil dólares, y acceder a venderlos dentro de seis meses como parte de una reconstitución a futuro. El sistema contable de KP registraba el precio de venta como si el tiempo hubiera avanzado seis meses, cuando los STRIPS valdrían unos 250 mil dólares. En este ejemplo el sistema registraba una

ganancia de 50 mil dólares: la diferencia entre el precio a futuro y el precio actual. (Partnoy, 2003:200).

Pero en realidad no existía ninguna ganancia, si el operador compraba los STRIPS hoy y los vendía dentro de seis meses, no ganaba nada hoy. Es decir el valor actual de los STRIPS que había adquirido equivalía exactamente al valor actual de los STRIPS que se venderían en el futuro. Esto es, el sistema contable comparaba valores a futuro con valores actuales, algo que no puede ser.

El operador realizó operaciones de reconstitución a futuro, lo que representó ganancias en 1991 de 265 millones, en 1992 de 32 millones y en 1993 de 151 millones de dólares. Pero en 1994 descubrieron más de 40 mil millones de dólares de STRIPS, que representaba en algunos casos, más de la cantidad total de bonos en circulación del gobierno de Estados Unidos. Esto era muy riesgoso para GE, el que apareciera un ingreso de 40 mil millones de dólares adicionales en el balance de GE dado que ponía en riesgo su calificación de crédito de AAA.

Pero en marzo de 1994 fue descubierto este tecnicismo contable, lo implicó una pérdida de 350 millones de dólares, y obligó a GE a informar solamente ganancias de 1,068 millones de dólares para el primer trimestre de 1994.

Un ejemplo numérico hipotético de cómo contabilizar éstas operaciones es el siguiente escenario:

Un inversor en septiembre del 2003 toma una posición larga en un contrato de cobertura de futuros sobre trigo (supongamos que el precio del futuro es de 150 pesos / tonelada al cierre del contrato) el cual consiste en la entrega

de 5000 toneladas) para marzo del 2004 y cierra su posición al final de febrero de 2004.

Supongamos que al final del 2003 el precio del trigo es de 170 pesos / tonelada y para febrero del 2004 se cierra el contrato a un precio de 180 pesos la tonelada.

En un escenario positivo para el inversor (consideremos que es un especulador), sus beneficios para propósitos contables serían

$5,000 \text{ toneladas} * 20 \text{ pesos} = 100,000 \text{ pesos}$ para el 2003 y
 $5,000 * 10 \text{ pesos} = 50,000 \text{ pesos}$ para el 2004.

Si el inversor esta cubriendo la compra de 5,000 toneladas de trigo en el 2004, para propósitos contables los beneficios íntegros alcanzados en el 2004 serían 150,000 pesos. Es decir la transacción no tiene ningún impacto sobre los resultados contabilizados en el 2003 (Partnoy, 2003).

Como podemos observar en estos ejemplos, un punto muy importante es lo relacionado a la contabilidad y la fiscalización; considerando el caso de los Estados Unidos la norma FASB número 52 que esta relacionada con las transacciones en moneda extranjera, establece la normativa contable para contratos de futuros sobre divisas y la norma número 80 establece las normas para el resto de los contratos.

Estas normas exigen el reconocimiento de cambios en el valor de mercado cuando ocurran a menos que el contrato sea calificado como de cobertura, si esto ocurre los beneficios o pérdidas se contabilizan generalmente para fines contables en el mismo período al cual se imputan los beneficios o pérdidas procedentes del activo objeto de cobertura.

El FASB posteriormente emitió la norma número 133 sobre la contabilidad para instrumentos derivados y actividades de cobertura aplicable a todo tipo de derivados, ésta requiere que todos los

derivados se incluyan en el balance al precio correcto de mercado, es decir, anteriormente la atracción que suponían los derivados, era debido a que se trataba de apartados que no constataban en el balance (*off balance sheet*). Por tanto los requisitos para dar a conocer su contenido son mayores por lo que se da un margen menos amplio para utilizar la contabilidad de cobertura.

3.2 Administración de pasivos y capitalización

Eventualmente al poder producir ingresos por medio de derivados, es evidente que se puede gestionar los pasivos y la capitalización de una empresa. Con el uso de los stocks *options*, los cuales dan el derecho de comprar acciones de una empresa por debajo de sus precios de mercado, es una forma de lograr estos objetivos.

Es decir, estas operaciones son una forma de compensación que se empezó a utilizar durante la década de los ochenta del siglo pasado. Los instrumentos eran entregados a los empresarios y ejecutivos para después simular que nada de valor había cambiado de manos.

Servían para compensar a los directivos y empleados de las empresas. Este tipo de incentivos dependían de la evolución de las acciones de la empresa en la bolsa; o sea del valor de las acciones en el corto plazo debido a que en este plazo es más fácil mejorar las apariencias de prosperidad que aumentar los beneficios reales.

Es importante destacar que el componente principal de las remuneraciones de los más importantes directivos de las Corporaciones no Financieras –CNF- está definido por el precio de las acciones.

Su ventaja radicaba en que como en realidad no se emitía ninguna acción antes de que se “ejerciera” la opción, ésta no implicaba algún costo, es decir no formaba parte los pasivos de la empresa. Con este tipo de opciones, las empresas podían deducir de sus impuestos las

ganancias de sus empleados cuando ellos ejercieran sus opciones, pero las empresas no tuvieron que incluir este costo en sus declaraciones de ingresos ante los accionistas, es por ello que este tipo de opciones permitieron a las empresas exagerar sus ganancias visibles al tiempo de disminuir sus impuestos en forma considerable.

Si los ejecutivos reciben *stock options*, la empresa se compromete a emitir nuevas acciones, se diluye el valor de las acciones ya existentes, por ejemplo: si existe un millón de acciones de una empresa en el mercado y cada una de ellas vale 30 dólares; esto significaría que su valor de capitalización es de 30 millones de dólares.

Si los ejecutivos de la empresa reciben un millón de acciones adicionales gratis, los anteriores accionistas tendrán que compartir la riqueza de la empresa y sus ganancias futuras con los nuevos accionistas, y el valor de la acción disminuirá a 15 dólares.

Los accionistas efectivamente pagan 15 millones de dólares a sus ejecutivos, no directamente de los bolsillos, sino a través de la disminución en el valor de sus acciones. Si los ejecutivos pagan 10 dólares por acción, la empresa tendrá un valor de mercado de 40 millones de dólares a dividir entre dos millones de accionistas. El valor de cada acción se incrementa a 20 dólares. Los que ganan son los accionistas nuevos.

En este tipo de operaciones, los Inversionistas institucionales⁴ (II) juegan un papel fundamental, su en el precio de las acciones y de muy diversos activos financieros se ha incrementado notablemente. Estos se han convertido en los negociadores y tenedores dominantes de las acciones de la mayores CNF. Realizan una constante compra-venta de activos con el objetivo de obtener rentabilidad en el corto plazo. Al existir presiones por mantener a la alza el precio de las

⁴ Nos referimos a las compañías de seguros, fondos de pensión, sociedad de inversión y fondos de cobertura principalmente.

acciones, los II presionan sobre los directivos de las CNF a satisfacer su necesidad de mantener alto estos precios a través del mercado de derivados.

Los incentivos condujeron a muchas corporaciones a realizar inversiones especulativas en la burbuja financiera que culminó en los años 2000-2001.

Esto se observa en el índice de precios de S&P 500 que entre 1995 y 2000 creció 21% promedio anual. Pero como cualquier burbuja especulativa en algún momento revienta, en octubre del 2000 los índices de precios de S&P 500 cayó en más de un 45% y el NASDAQ 75%. Todo ello acompañado de los peores escándalos financieros conocidos hasta ese momento en los Estados Unidos: WorldCom y Enron, los cuales también estuvieron asociados con productos derivados en forma muy importante como se vio en el capítulo anterior.

En síntesis, si alguien percibe un sueldo, este es deducible, es decir, si la empresa está situada en el rango del 30 por ciento de impuesto sobre la renta, el pago que tiene que realizar la empresa es de 70 centavos por cada dólar, pero con las stock options que nunca figuran como gastos por lo que no hay ninguna deducción de impuestos sobre la renta.

Los puntos anteriores dan una idea de la complejidad de las operaciones con derivados y el funcionamiento que pueden tener éstos para poder lograr los objetivos de las tesorías de las empresas y de los conglomerados financieros. Pero, ¿Cuál es el papel de la autoridad financiera y monetaria?, ¿Se debe quedar pasivo ante estas operaciones? Por tanto, tiene mucha importancia la regulación que las autoridades en la materia lleven a cabo para tratar de monitorear, supervisar y regular las operaciones que realizan los operadores financieros.

3.3 Derivados y regulación financiera

Es importante destacar que no existen riesgos exclusivos del mercado de derivados. Son los mismos tipos de riesgos que las instituciones financieras bancarias y no bancarias han enfrentado en sus actividades tradicionales: riesgo de mercado, de crédito, de liquidez, operativo y legal. Riesgos ampliamente expandidos a lo largo del tradicional balance de los contratos financieros: originados por préstamos hipotecarios, títulos comerciales, certificados de depósitos o el financiamiento de las posiciones tomadas en distintos tipos de títulos. Sin embargo, a través de los mercados de derivados, al mismo tiempo que se está generando ingresos para sus participantes, también es posible distribuir ampliamente los diferentes riesgos, diseminarlos tan profundamente en el mercado que es muy difícil conocer su destino final, y con ello, que el mercado pueda reconocer el grado de exposición en diferentes tipos de instrumentos de los mismos participantes. En realidad, solamente hasta que ocurre algún evento de estrés financiero puede salir a la vista del resto de los participantes del mercado alguna información que permita conocer el destino de algún riesgo.

Los instrumentos derivados también han podido ser utilizados para evadir regulaciones dentro de las economías. A fin de entender mejor lo anterior, analicemos el siguiente ejemplo donde una institución financiera utiliza los derivados para poder evadir las regulaciones impuestas por la actividad financiera:

Cuando First Boston entró en sucesivas fases de pérdidas, en 2001 Credit Suisse, el banco comercial suizo, rescató al banco norteamericano utilizando 300 millones de dólares de su propio capital a cambio de un 45% de participación, el límite que permitía la Ley Glass Steagall, por lo que el banco cambió su nombre a Credit Suisse First Boston (CSFB). El encargado de sanear a la institución fue Allen Wheat, se dedicó a crear un nuevo banco el Credit Suisse

Financial Products (CSFP), el cual era una empresa conjunta entre el banco comercial suizo y el banco de inversión norteamericano.

Aquí encontramos un elemento básico para poder evitar regulaciones; CSFP estaba situado en Londres, de modo que no tenía la obligación de cumplir con las leyes bancarias de los Estados Unidos. Esto era importante debido a que la mayoría de los clientes de First Boston estaban sometidos a regulaciones por las cuales resultaba mucho menos costoso tratar con bancos de Londres que con instituciones financieras de Estados Unidos. A su vez el banco mejoró su calificación crediticia (AAA), esto era importante porque una mejor calificación crediticia implicaba un mejor tratamiento regulatorio.

Con estas características, CSFP creó nuevos productos y se le facilitó venderlos en el mercado. Las dos innovaciones más importantes durante la década los noventa del siglo XX que creó First Boston fueron los bonos estructurados (BE) y los fondos estructurados (FE).

Los BE son bonos con alta calificación, sus pagos se basan en cualquier instrumento o índice financiero confiable y los FE son un tipo de negocios en el que se reúnen activos financieros para obtener calificaciones de créditos más altas.

Pero ¿por qué invertir en estos instrumentos?, la respuesta viene dada por la regulación y las calificaciones. Por ejemplo, si algunos inversores, digamos de Estados Unidos, no pueden invertir en países con alto riesgo, digamos Tailandia, tales inversores no pueden especular con el bath de Tailandia. Para poder hacerlo, en cambio, si pueden comprar un bono de inversión emitido en Tailandia, a través de comprar un bono emitido por un banco con calificación AAA, vinculados a una canasta de con el bath emitidos por CSFP. Así, inversores regulados de los Estados Unidos pueden realizar transacciones eludiendo las regulaciones locales e invirtiendo en

bonos de alta calificación que a su vez obtienen el algo rendimiento que se alcanza especulando con el bath de Tailandia.

Para Merton Miller, uno de los objetivos de la innovación es evitar regulaciones, y las operaciones de canje como la arriba descrita, fueron realizadas por el Banker Trust, precisamente como instrumentos que sirven para ocultar regulaciones. Los swaps no estaban regulados y eran inmunes a los requerimientos de divulgación de la ley de títulos en los Estados Unidos.

Este es un ejemplo de cómo se pueden utilizar los derivados para evadir las regulaciones de un país, pero ¿qué se debe hacer al respecto para tratar de contrarrestar los efectos de los derivados?, ¿debe haber o no regulación?, ¿hay regulación?, para estas interrogantes analicemos los siguiente.

A pesar del ejemplo anterior y otros que se han suscitado en años anteriores y posteriores, donde existe la idea de que los derivados no están regulados, otros los consideran sobregulados.

“Los mercados de futuros, por ejemplo, están regulados (y de forma estricta) por la Commodities Futures Trading Commission; las firmas de corredores / agentes bursátiles como Goldman Sachs o Salomón Brothers lo están por la Securities and Exchange Comisión” (Miller, 1999:89).

Para Joseph A. Grundfest

un ciclo de ascenso, en el cual las iniciativas reguladoras inspiran innovaciones financieras que provocan más regulaciones, que a su vez dan origen a más innovaciones. Al final de este ciclo, los libros de normas son más gruesos, pero los mercados de capital suelen reestructurarse para bloquear los objetivos de los regímenes reguladores (citado por Partnoy, 2003:182).

Como consecuencia de los diversos procesos de crisis financieras en donde los productos derivados ocasionaron grandes pérdidas a instituciones financieras y no financieras, se ha propuesto revisar las reglas que operan en el mercado. Las transformaciones propuestas, (Hull, 2002:483),

comprenden los límites de riesgo financiero que pueden asumir (ganancias y pérdidas diarias), también se deben limitar las posiciones que pueden tomarse. Pero esto es importante que se respeten dichos límites sin importar que se hayan tenido situaciones favorables (de beneficio) por un periodo determinado.

Para Hull y Mackay las instituciones financieras deben supervisar a los operadores debido a que, al obtener grandes beneficios se incurre en altos riesgos, por lo que no se deben de confiar en las transacciones que se realizan, debido a que se han presentado diversos escenarios donde se puede manipular la información de los estados contables en consideración de las presiones que ejercen los inversionistas institucionales. Por ello se destaca que debe existir una separación de los departamentos que integran a la institución financiera (*front, middle y back office*) para no dejar toda la responsabilidad de las operaciones en un solo departamento.

Existen otras medidas como la de verificar los modelos y sistemas computacionales utilizados, tomar en cuenta los riesgos de liquidez, etc., que si no son considerados pueden ocasionar desastres financieros.

Para las instituciones no financieras existen algunas recomendaciones, que básicamente son tres: procurar entender por completo las operaciones que se están realizando, lo que evitaría quiebras como la del Condado de Orange; también es importante que un agente que realiza la cobertura no se convierta en especulador

debido a que, al tomar decisiones, quiere “ganarle” al mercado lo que puede ocasionar pérdidas considerables.

En términos generales y retomando a Mackay (2002) la regulación financiera se puede dividir en dos campos:

- a) Regulación institucional refiriéndose a una serie de lineamientos a los agentes participantes en el mercado financiero.
- b) Regulación funcional la cual consiste en regular los instrumentos financieros y los mercados según la función económica subyacente que cumplan.

Regular derivados es complejo debido a la diseminación de su utilización entre los mayores intermediarios financieros y no financieros y bancos. Debido también a los problemas que existen para su valuación, y especialmente debido al enorme y creciente volumen de transacciones y la rapidez con se efectúan las operaciones en un verdadero mercado global.

El estándar internacional fija tres etapas de regulación institucional para los mercados de derivados:

- a) Permisibilidad, esto es, los mecanismos reguladores de las actividades que los diversos usuarios de derivados se imponen, es decir, la autoregulación.
- b) Supervisión de las actividades de los agentes.
- c) Integridad de las instituciones, es decir, evaluar los requisitos de capital y hacer cumplir las regulaciones prudenciales que garanticen éstos.

Existe una divergencia entre los niveles regulatorios y legislativos, acerca de la naturaleza de los derivados y sus capacidades para la administración de riesgos, por lo que podría causar un incremento del

riesgo regulatorio (regular en forma inapropiada o acciones de regulación mal concebidas).

Merton Miller, quien es un firme partidario de la desregulación, afirma que la mayor fuente de riesgo sistémico de derivados se encuentra en la reacción exagerada de las regulaciones por parte de los legisladores como de las instituciones reguladoras.

Ya teníamos suficiente maquinaria reguladora en funcionamiento, y algunos dirían más de lo suficiente. Lo que necesitábamos era comprender mejor los derivados y cómo gestionarlos (Miller, 1999:31).

Es decir,

no existe ningún peligro de un colapso financiero inducido por los derivados. ...Las empresas seguirán perdiendo dinero por sus juicios erróneos y por malas operaciones con derivados... las crisis de los mercados financieros no son calamidades exógenas como los terremotos (Miller, 1999:88).

En opinión de algunas instituciones financieras como el General Accounting Office (GAO) y el Bank International Settlements recomiendan

que los estándares contables y las prácticas de divulgación deben ser mejoradas, tal como acelerar el desarrollo de estándares contables y de divulgación coherentes con los derivados, incrementar una mayor divulgación de las actividades de los derivados en los bancos y desarrollar la estandarización de los requisitos internacionales de los informes de las actividades de derivados (Mackay, 2002:8).

Aunque ante ellos Miller afirma que

si uno conoce cómo está estructurado el negocio de los derivados en Wall Street, esa línea argumental de nuestra GAO no tiene sentido. En el mundo de los derivados, el juego se llama calidad de crédito. Nadie querrá hacer negocios de *swaps* con usted, si usted no le puede convencer que se tiene el capital adecuado, o a menos que usted pueda aportar garantías suficientes si no tiene capital. Además para mayor seguridad del sector del mercado particularmente sensitivo al crédito, algunas empresas de corretaje han dividido parte de sus negocios con derivados en subsidiarias separadas con el capital propio. El riesgo de insolvencia de éstas ha recibido la calificación triple A de agencias de calificación privada como Moodys y Standard & Poor's. Las calificaciones de las subsidiarias son más altas que la de los bancos que realizan la mayoría de los negocios con derivados los cuales están fuertemente regulados (Miller, 1999:89).

Al existir ineficiencia en las regulaciones puede ocasionar irregularidades en las operaciones, éstas se pueden dar cuando,

...un grupo de inversores intenta acaparar el mercado. Ellos toman una importante posición larga en futuros e intenta ejercer el control sobre la oferta de su activo subyacente. Mientras se llega al vencimiento de los contratos de futuros, los inversores no cierran su posición y el número de contratos de futuros pendientes puede exceder la suma de productos disponibles para entregar. Los operadores en posiciones cortas se dan cuenta de que van a tener dificultades para entregar y se desesperan porque quieren cerrar posiciones. El resultado es un gran aumento en el

precio de futuro y al contado. Los reguladores abordan usualmente este tipo de abusos del mercado incrementando los requisitos de garantías, imponiendo estrictos límites de posición, prohibiendo negociaciones que incrementen la posición abierta del especulador, y forzando a los participantes del mercado a cerrar sus posiciones” (Hull, 2002: 36).

Existen otro tipo de prácticas como lo son imponer sobrepagos a los clientes, clientes que no pagan el total de ventas y operadores que utilizan información de las órdenes de los clientes para operar prioritariamente por cuenta propia.

El inadecuado sistema de regulación financiera, ya no se adapta a los mercados modernos. Tal como afirma Partnoy (2003) los contadores, banqueros y abogados continúan utilizando derivados para evadir regulaciones; ejecutivos corporativos, analistas de títulos e inversores están más concentrados en alcanzar los cálculos trimestrales de las ganancias que en la realidad económica de sus negocios.

Debido a los escenarios de crisis ocasionados por los productos derivados, Partnoy ha planteado seis recomendaciones para poder encarar el futuro de los mercados financieros:

a) Dar el mismo tratamiento de los derivados que a los demás instrumentos financieros.

Desde finales de la década de ochenta y principios de los noventa del siglo XX, se ha dado un trato diferente a los derivados en relación con otros instrumentos financieros, aún que económicamente sean similares. Ejemplo de ello son las opciones de compra de acciones que se contabilizan de una manera diferente respecto a los demás gastos de compensación. Los canjes prepagos y otras transacciones fuera de balance se registraban de otra manera que los préstamos,

los derivados extrabursátiles estaban exentos de las reglas de títulos aplicables a otras transacciones financieras, etc. Esto trajo como consecuencia que los costos percibidos y la realidad económica fuese diferente. Y en la medida en que “otros” instrumentos financieros estuvieran regulados, los derivados equivalentes serían utilizados para realizar negocios no claros. Y a palabras de Merton Miller

...en la medida en que las normas dieran un tratamiento diferente a los derivados y los instrumentos financieros equivalentes, los participantes continuarían utilizando derivados para evitar costos que implicaba respetar las normas establecidas (citado por Partnoy, 2003: 433).

b) Pasar de las reglas a normas

Durante los últimos 15 años del siglo pasado los reguladores hacían hecho más énfasis en reglas estrictas para poder dar más claridad a los participantes en el mercado; pero ellos respondían a las regulaciones negociando por fuera. Es por ello que se recomienda que los reguladores se aparten de estas reglas estrictas y claras, las cuales son eludidas por los participantes y alienten normas más amplias. Ejemplo de ellos es prohibir que las compañías revelaran información contraria a la realidad económica, aun cuando alguna regla contable lo permita.

c) Eliminar el oligopolio de los “guardianes”, especialmente el de las agencias de evaluación de crédito.

Estas instituciones se benefician enormemente de las reglas legales, que requieren que las empresas contraten firmas contables para certificar sus estados financieros; a bancos para suscribir títulos, a estudios jurídicos para examinar los documentos subyacentes y emitir opinión sobre su legalidad y a agencias de calificación de crédito para evaluar sus bonos.

Los “guardianes” continuarán recibiendo ganancias siempre y cuando existan leyes que los avalen. Por ejemplo no importa el mal

desempeño de las agencias de calificación de crédito para predecir *defaults*, las compañías seguirán pagándoles por sus calificaciones porque las reglas legales así lo determinan.

Una posible solución es eliminar las reglas legales que obligan a las compañías a contratar a estas instituciones y extender la acción penal y el de responsabilidad por fraude de títulos, es decir estas instituciones son co-responsables por asesorar a las compañías en transacciones diseñadas para distorsionar la realidad económica de sus estados financieros.

d) Interponer acciones judiciales al fraude financiero

Las autoridades podrían disminuir el peso de las instituciones supervisoras si presentaran demandas contra los gerentes corporativos por fraude financiero complejo. Actualmente, en los mercados financieros es irrelevante si se actúa en forma moralmente errónea, lo importante es la ganancia. Los agentes económicos son racionales dado que violan las reglas no por ser malas personas sino porque el hacerlo tiene sentido económico.

Por lo que a menos que se incremente la probabilidad de castigo, las multas adicionales no tendrán el efecto esperado de disminuir las malas acciones.

e) Alentar a los inversores informados a apostar en contra de las acciones.

Las regulaciones deben de permitir y alentar a los inversionistas a apostar en contra de las acciones cuando exista razones para hacerlo. Con ello, se impide la formación de burbujas especulativas o que ésta crezca demasiado y así puedan apostar contra activos financieros cada vez que inicie una de ellas. De lo contrario seguirá la tendencia irracional de los precios de las acciones y se generará inflación financiera de serias consecuencias.

f) Alentar a los inversionistas a controlar y supervisar sus propias inversiones.

Desde 1950, el 97% de los inversionistas individuales tenían acciones directas, ahora la mayoría las tienen de manera indirecta, es decir participan por medio de un fondo de inversión. Pero se ha comprobado que los administradores de fondos de inversión no son mejores que los inversores particulares para investigar y comprender la naturaleza de las compañías cuyas acciones poseen. Por ejemplo los fondos más activos ofrecen incentivos a sus administradores por asumir riesgos excesivos.

Es mejor que los inversores particulares adquieran títulos en forma directa y retenerlos, esto proporcionara tantos beneficios por su diversificación como un fondo; así pueden evitar la compra de acciones, que en su opinión, podrán estar involucradas en transacciones no claras. Esto tendría un efecto, las compañías se verían obligadas a comunicar más los negocios que realizan y el grado de riesgo que eso implica.

Estas propuestas expresadas por un abogado corporativo experto como lo es Partnoy, sin duda tienen un valor práctico, en un mercado cada día más desregulado y capaz de evadir toda norma. Sin embargo, una autoridad financiera podría también estar preocupada por las consecuencias macroeconómicas que la existencia del mercado mismo ha venido imponiendo. Así, el mercado de derivados y sus principales agentes, parecen estar cada día más alejados de la posibilidad de que las autoridades financieras les impongan límites y frenen la “codicia contagiosa” (Partnoy, 2003). De ahí, la preocupación de que una crisis financiera sistémica no pueda ser controlada por autoridad monetaria o financiera alguna, y solamente sea frenada: o bien después de una larga cadena de pérdidas y ruinosas quiebras; o bien frenada o prevenida por la propia concertación monopólica de los principales participantes: “acuerdo de

caballeros” en un mundo financiero “sin palabra”. Esto último, fue puesto en marcha a través de la fundación del sistema de pagos de derivados OTC que fue establecido por el presidente de la Reserva Federal de New York el 28 de febrero de 2006 como consecuencia de de los cambios dramáticos en el sistema financiero de los Estados Unidos en los últimos 25 años, el cual está inmerso en una nueva etapa de innovación financiera, lo que ha provocado diversos cambios como: expansión de los instrumentos para transferir y manejar el riesgo, la creciente importancia que tiene los intermediarios no bancarios y del mayor grado de integración de los mercados nacionales (Geithner, 2006).

En esa reunión se destacó el establecimiento de una Cámara de Compensación denominada The Depository Trust & Clearing Corporation, la cual permitirá tener una mayor información sobre la industria de los derivados de crédito y así reducir el riesgo del mercado incrementando su eficiencia operativa.

Es decir la autoridad financiera reconoce lo complejo de las operaciones con derivados lo que repercute seriamente en el sistema financiero y el resto de la economía. Aunque este pacto fue hecho por los miembros del ISDA, es decir los conglomerados financieros más importantes del mundo, lo que reafirma que se trata de un mercado autorregulado y que tal parece que son lo que toman las decisiones de cómo debe operar el mercado en su beneficio sin importar las repercusiones que se tengan en el resto del sistema y claro está, sin considerar la opinión de las autoridades monetarias y financieras.

Crotty (2004) destaca que los mercados financieros modernos se han vuelto tan complejos e impenetrables y la ingeniería financiera es tan sofisticada que los mercados son ahora no transparentes de manera

inherente, este fenómeno ocurre tanto en mercados desarrollados como emergentes.

La transparencia financiera que los economistas buscan no puede ser alcanzada a menos que sea puesto en vigor un sistema de supervisión y seguimiento sobre la regulación gubernamental cualitativamente riguroso.

Podría ser necesario evitar o desaprobar algunas de las más sofisticadas y modernas transacciones financieras en interés de la transparencia, la estabilidad, la eficiencia y el crecimiento.

Esto es importante, citando a Crotty (2004), si la catástrofes financieras se presentaran en el país más rico del mundo, que se cree es el mercado más profundo, más eficiente, más transparente y el más eficientemente regulado del mundo; que ocurrirá en el resto de los mercados, en particular en donde existe una mayor ineficiencia en la regulación y control del sistema financiero.

Charles P. Kinderberger comentaba, en relación a que los inversores son irracionalmente optimistas, que estos son precisamente los primeros en ser absorbidos en la larga trayectoria de las crisis financieras, cuando se suceden en serie, las manías, los pánicos y colapsos, lo cual es algo típico de las crisis financieras.

CAPITULO IV

CAMBIO ESTRUCTURAL Y EXTRANJERIZACIÓN EN EL SISTEMA FINANCIERO EN MÉXICO

El sistema financiero ha pasado por un proceso de transformación que ha provocado que se haya perdido soberanía en el sistema de pagos, en el manejo de la política monetaria y financiera por parte de las autoridades financieras; dando como resultado que la extranjerización del mismo y que su objetivo funcional que tenía hasta antes de la crisis de 1982 - otorgamiento del crédito hacia las empresas para que éstas realizaran su actividad productiva-, pasara a ser un sistema dedicado a otros tipos de actividades financieras de mayor riesgo –como es las operaciones en el mercado de derivados- y que al ser en su gran mayoría de capital extranjero, adoptan las mismas prácticas que sus matrices.

Se debe considerar un aspecto muy importante, ante esta ola de privatización y extranjerización, existen condiciones para que los bancos extranjeros trasmitan algún tipo de riesgo de su matriz a la filial extranjera, ejemplo de ellos son las burbujas inmobiliarias o del mercado bursátil que se pueden presentar en el país de origen y trasmitirlo al país huésped, (por ejemplo, el ocurrido con la contracción del crédito de los bancos japoneses en los Estados Unidos, -Goldberg, 2001-) con la intención de disminuir los riesgos que la matriz puede presentar en caso de un escenario de crisis o presión en la economía doméstica.

Con lo que el proceso de financiamiento productivo se cortó, dificultando así el funcionamiento empresarial que permitiera la reactivación del mercado interno que generara un crecimiento y desarrollo de la economía en su conjunto.

El objetivo de este capítulo es describir cuales han sido las transformaciones por las que ha atravesado el sistema financiero en

México, destacando su forma de financiamiento antes y después de la liberalización financiera de la década de los ochenta; los eventos de crisis que se han presentado en este proceso, finalizando con el surgimiento formal del mercado de derivados tanto organizado como OTC.

4.1 Financiamiento en México antes de la crisis de deuda de 1982.

La estructura financiera en México ha experimentado cambios radicales en la organización y funcionamiento de los intermediarios, como resultado de las transformaciones ocurridas en los sistemas financieros internacionales a partir del rompimiento del Bretton Woods.

Durante los años del modelo de sustitución de importaciones, antes del rompimiento de Bretton Woods, el sistema financiero en México se caracterizaba por ser un sistema basado en el crédito bancario donde los bancos estaban interrelacionados con las mayores empresas y empresarios en el país y se tenía una dinámica de expansión del financiamiento a las empresas suficiente y estable.¹ Esto gracias a la intervención estatal por medio del presupuesto público que permitió llevar a cabo un financiamiento de la inversión, desarrollar el sistema de pagos y la intermediación privada, acompañado esto con expectativas favorables por la condición estable de las tasas de interés y el tipo de cambio.

Con lo que fue posible desarrollar un mercado interno logrando así una rentabilidad para las empresas lo suficientemente importante para cubrir las expectativas propias y satisfacer los intereses comprometidos por sus flujos de crédito.

¹ Las empresas que podían financiarse a través del sistema bancario eran aquellas que conformaban un grupo económico-financiero, además era posible acceder al crédito en moneda extranjera a través de la banca pública o bien al crédito externo garantizado por el gobierno.

El horizonte de financiamiento se tornaba estable debido a que la autoridad monetaria garantizaba una tasa de interés fija, lo que permitió a las empresas poder mantener sus procesos de financiamiento en horizontes de tiempo a mediano y largo plazo.

En este sentido, el sistema bancario pudo administrar su balance de de una mejor manera, dado que existían flujos de recursos lo suficientemente amplios para poder mantener este esquema de financiamiento.

Es decir, el otorgamiento del crédito permitió generar depósitos² de tal manera que las cuentas del balance bancario estuvieron equilibradas, crecientes y rentables.

Cuando se necesitó de financiamiento en moneda extranjera, este se realizaba por medio de la Banca de Desarrollo, es decir se contó con el aval del gobierno para poder garantizar los flujos de financiamiento a las empresas. Este punto es fundamental

Durante los años de crecimiento con estabilidad de precios (décadas de los cincuenta y sesenta) la mediación estatal en los flujos de financiamiento de la actividad productiva fue fundamental, a través de la inversión pública directa en infraestructura, empresas de propiedad estatal en diversos sectores y particularmente, a través del financiamiento canalizado por la banca de desarrollo. (Correa, 2001)

Este esquema de financiamiento estuvo operando de manera estable, a pesar de las restricciones impuestas por la elevada concentración del capital y de los ingresos. Esto fue posible debido a que la economía mexicana mantenía una inserción financiera en los mercados financieros internacionales donde prevalecían los flujos con tasas de interés fijas, así como un tipo de cambio estable, lo que

² Este esquema de financiamiento es contrario al utilizado en el modelo neoclásico, dado que en este se dice que es necesario generar capacidad de ahorro para que exista inversión, y en el esquema poskeynesiano es el crédito el que va permitir la generación de inversión productiva.

permitió contar con un sistema financiero estable durante mucho tiempo.

Asimismo, el Banco Central contaba con mecanismos de política monetaria y financiera más integral debido que utilizaba:

a) criterios que direccionaban el crédito a sectores claves de la economía.

b) ventanillas de redescuento

Esto permitió además de una etapa de prolongado crecimiento económico, y avance en el desarrollo de la economía mas equitativo, aunque no lograron superarse los obstáculos estructurales al desarrollo (Prebish,1960; Guillén, 2007), si fue posible un importante crecimiento del mercado interno, lo que permitió que las empresas micro y pequeñas se aprovecharan de este dinamismo para poder autofinanciarse y permanecer en el mercado.

El esquema de financiamiento que creo un mercado interno favorable para el crecimiento se mantuvo hasta que se dio el rompimiento de las paridades fijas de Bretton Woods, cuando los tipos de cambio y tasas de interés se volvieron flexibles, y donde el sistema financiero mexicano tuvo que cambiar rápidamente adaptándose a los nuevos términos de competencia financiera.

Es entonces cuando inicia el cambio estructural en los sistemas financieros en las más diversas economías y en los mercados financieros internacionales y también en el mercado financiero en México. Como consecuencia de esto, se presentan fenómenos de endeudamiento, inflación, crisis de balanza de pagos, devaluación y crisis.

Es decir, el fin de este modelo de financiamiento se presentó cuando el proceso de endeudamiento externo, en condiciones de elevación de los tipos de interés externos y de acortamiento de los plazos de los créditos , llevó a contratar créditos sólo

para hacer frente a los vencimientos de deuda (Correa, 2001).

Por tanto, México está inmerso en un mercado con una gran inestabilidad a partir del proceso de desregulación financiera que provocó volatilidad en los precios de las variables fundamentales como son tasas de interés, tipos de cambio, así como de las mercancías. Con lo que, el problema de pagos de intereses de deuda externa se acrecentó, con lo que el Estado se vio obligado a cambiar el destino de los recursos y empezar a cumplir los compromisos adquiridos con los organismos financieros internacionales, dificultando así mantener el ritmo de crecimiento y desarrollo presentado con anterioridad.

4.2 Reformas estructurales y desregulación financiera.

Con la apertura financiera, las tasas de interés dejan de tener el referente de la productividad nacional, sino que ahora se fijan en parte considerando a los mercados financieros internacionales y en particular la tasa de la FED, rompiéndose por tanto la relación funcional entre tasa de interés nacional y tasa de ganancia.

La nueva competencia bancaria que la deuda externa estableció sobre los bancos mexicanos, comenzó a imponer sobre de estos la necesidad de cambiar sus instrumentos. Especialmente después de la devaluación de 1976, muchos clientes de los bancos querían protección contra futuras devaluaciones.

De ahí que el banco de México buscando frenar la fuga de capitales y la presión sobre las reservas internacionales, aprobó la creación de operaciones en dólares en el balance de los bancos locales. Hacia finales de los años setenta y principios de los años ochenta avanzó

muy rápidamente la dolarización, así cuando se fue devaluando el peso, los bancos entraron en currency mismatching³.

En realidad el elevado endeudamiento alcanzado durante los años setenta con la banca privada internacional se vio profundamente afectado por la elevación de las tasas de interés de los Estados Unidos, puesto que eran el referente fundamental que marcaba el pago de intereses de dicha deuda.

Al inicio de los ochenta, cuando la FED decidió incrementar la tasa de interés, los deudores en dólares con tasas variables, entre ellos el gobierno mexicano, empezaron a contratar deuda solamente para pagar los intereses. Además las empresas con deudas en dólares padecían también la doble presión de la devaluación, que encarecía sus deudas puesto que sus flujos de efectivo son en pesos principalmente, así como también los intereses.

Por ello, en general puede decirse que las tasas de interés se incrementaban de tal manera que la tasa de ganancia de las empresas disminuía con respecto a las tasas de interés de los créditos, lo que provocó un serio problema de solvencia que se desencadenó con toda su contundencia en la crisis de 1982.

Durante los años ochenta, la falta de crédito interno y externo además de estancar a la economía provocó un movimiento acelerado de cambios en los precios relativos y la elevación del nivel general de estos, por lo que se conoce como la etapa más inflacionaria en la historia reciente.

La nacionalización bancaria y el control de cambios en 1982 fue una forma de administrar la crisis bancaria, aunado a que el gobierno mexicano y las empresas enfrentaron serios problemas de insolvencia comenzó a frenarse la expansión bancaria por tanto no existieron las

³ Descalce monetario entre activos y pasivos del balance bancario. Lo que genera problemas en la administración activa del balance para la compensación en moneda extranjera.

condiciones para iniciar una real competencia con los intermediarios extranjeros.

Fue hasta 1988-1989 que se inicia en México un nuevo paquete de reformas financieras impulsadas tanto por la apertura financiera y las expectativas que generó el TLC, como por la recuperación de la demanda de crédito y de los flujos de capital externo a la economía en forma de flujos de inversión de cartera. De manera que se profundizó la liberalización y apertura financiera creándose espacios económicos y financieros cada vez más desregulados.

Esta reforma financiera tuvo como marco de referencia las propuestas del FMI y el Banco Mundial –Washington Consensus-, dicha reforma llevo a cabo:

- a) apertura de la cuenta de capital;
- b) eliminación de los depósitos obligatorios de los bancos en el banco central;
- c) prohibición del financiamiento del déficit público por el banco central;
- d) eliminación de los cajones de descuento y del crédito dirigido a determinados sectores y los controles sobre tasas de interés;
- e) desaparición de las actividades de primer piso de la banca pública;
- f) cambios legislativos para aceptar la participación extranjera accionaria en banca; y,
- g) privatización acelerada de los bancos nacionalizados en 1982.

Las transformaciones que se llevaron a cabo durante el periodo mencionado descansan sobre la premisa de que la represión financiera había estado generando ineficiencias en el mercado financiero, creando una competencia por fondos entre el sector público y el sector privado e impidiendo que los sectores más dinámicos obtuvieran un financiamiento de mercado; así como se distorsionaban los precios del mercado, afectando el funcionamiento

libre de los agentes que participaban en él y que sin duda el eliminarlos llevaría nuevamente al equilibrio en los mercados, beneficiando a la economía en su conjunto.

4.3 Consecuencias de las reformas: Crisis de 1994/95

Las reformas financieras iniciadas a finales de los años ochenta rápidamente crearon las condiciones para el estallido de la crisis bancaria más profunda en el país en muchas décadas. La trayectoria de resolución de la crisis, nuevamente siguió las pautas emanadas del Fondo y de algunos de los grandes acreedores e inversionistas extranjeros en el país. Por ello, se contuvo al máximo toda posible intervención pública de los bancos quebrados; se exigió mantener la libertad cambiaria y elevar lo que fuese necesaria la tasa de interés.

El resultado de las primeras políticas para enfrentar la crisis bancaria fue una profundización de la misma a partir de:

- a) los propios dueños de los bancos ya en vías de quiebra tuvieron tiempo para saquearlos;
- b) las tasas de interés elevadas quebraron a los prestatarios que aún permanecían solventes después de la devaluación;
- c) las presiones sobre las reservas por la demanda de divisas para la salida del país aumentó, frenándose solamente con una caída enorme del gasto público diferente de intereses. Esto es aplicando el gasto público de manera procíclica y profundizándose la recesión económica.

La salida de la crisis bancaria finalmente se construyó por la vía de la intervención de los bancos quebrados y saqueados; los programas de rescate carretero y deudor; los programas de compra de cartera morosa de los bancos; los programas de capitalización de otros más. Así, el costo fiscal de la crisis bancaria ha sido uno de los más elevados.

Es cierto que las reformas financieras llevadas a cabo en México con sus matices se llevaron a cabo en otros países por el Fondo, de manera que en los años noventa, como resultado de la apertura y desregulación financieras estallaron varias decenas de crisis bancarias y en América Latina incluso las hubo con repeticiones (Girón, 1999)

Avanzada la década de los noventa nuevos cambios estructurales se fueron presentando en el sistema financiero mexicano, especialmente:

- a) venta de los bancos domésticos a bancos extranjeros globales;
- b) privatización de la seguridad social y la participación de los bancos extranjeros como administradores de los fondos de pensión;
- c) descenso del crédito y especialmente del crédito al sector privado;
- d) las finanzas públicas continuaron siendo un soporte importante de la operación en los mercados de dinero y capitales.

Estas nuevas transformaciones en el sistema financiero profundizaron la extranjerización del mismo, recordando que ha pasado de ser un sistema regulado y protegido a uno desregulado.

Por lo que se ha constituido una nueva estructura financiera cuya característica principal es el grado de extranjerización, pero con una fragilidad y pérdida de control sobre el sistema de pagos; vulnerabilidad y dependencia de la moneda local; incapacidad del conglomerado nacional de obtener financiamiento adecuado en moneda nacional y su supeditación al financiamiento externo (Correa, 2004, 494)

Es decir, el sistema financiero en México ha pasado por un proceso paulatino de extranjerización, en particular del sistema bancario, el cual se transformó de una banca estatal a una banca privada, hasta

culminar con una banca prácticamente extranjera, si consideramos que los bancos más grandes del sistema financiero son extranjeros: Banamex-Citigroup, Bancomer-Banco Bilbao Vizcaya, Hong Kong Shanghai Bank Corporation –HSBC-, Scotiabank Inverlat, Banco Santander Central Hispano-Serfín (Bank of America, compró 25% de las acciones de BSCH).

El proceso de desregulación ha implicado una concentración de las actividades financieras bancarias, fusiones, adquisiciones o quiebras en el sector bancario, sólo para ejemplificar en el 2000 se contaba con 48 bancos comerciales y en el 2006 existían 32; en contraste, otras instituciones no bancarias se han incrementado, un ejemplo palpable son las sociedades de inversión que en el 2000 había 332 y para el 2006 existían 448.

Ha sido una forma importante de ampliar el negocio financiero en el país, el proceso de privatización de los fondos de pensión el cual pasó de un sistema de reparto a uno de capitalización con cuentas individuales. Estos fondos en gran medida quedaron bajo la administración de intermediarios financieros extranjeros.

Resumiendo, se pueden observar nuevas características resultantes de este proceso de privatización – extranjerización del sistema financiero en México, entre otras han sido hasta el momento:

- a) El sistema financiero resultante no es profundo ni estable
- b) La extranjerización del sistema financiero no ha aumentado el volumen de financiamiento disponible ni disminuido los costos de dicho financiamiento para el sector privado
- c) La pérdida de control del sistema de pagos y la debilidad de la moneda doméstica

Estas transformaciones han sido impulsadas en parte con diversos cambios legales en el sistema financiero, los cuales han permitido la entrada de inversión extranjera al sistema. Los cambios más

significativos en el sistema financiero en México a finales del siglo XX han sido:

I. En instrumentos de política monetaria

- a) Liberalización en las tasas de interés
- b) Eliminación del encaje legal
- c) Eliminación del coeficiente de liquidez

II. En reformas jurídicas

- a) Ley de instituciones de crédito
- b) Ley General de instituciones y sociedades mutualistas de seguros
- c) Ley del mercado de valores
- d) Ley de sociedades de inversión
- e) Ley para regular las agrupaciones financieras
- f) Ley del banco central (Autonomía del Banco Central)
- g) Ley de inversión extranjera

En particular la política monetaria en México ha modificado su funcionamiento, lo que ha provocado efectos de dos tipos:

- a) Internos: Cambios en los objetivos e instrumentos de política monetaria
- b) Externos: Incremento en el financiamiento internacional, aumento de los flujos de capital en especial los especulativos, disminución de los costos de fondeo lo que provocó presión en los mercados domésticos para liberalizar las tasas de interés.

Es importante destacar que, retomando a Mantey (2004), a partir de estas transformaciones la política monetaria se ha adaptado al proceso de desregulación financiera debido a que se considera un factor fundamental de estabilización macroeconómica-financiera-monetaria.

Por lo tanto, el proceso de desregulación e innovación financiera ha modificado las relaciones entre los intermediarios financieros y la autoridad monetaria.

Algunos ejemplos de este proceso son:

- a) la gestión internacional de pasivos
- b) el desarrollo de los intermediarios financieros no bancarios que ha disminuido la importancia de las instituciones monetarias.

Esto ha provocado que el Banco Central disminuya su capacidad para controlar la liquidez interna, conduciendo a un incremento de la liquidez virtual⁴ la cual se genera con la innovación financiera en particular el mercado de derivados. Aquí cabe destacar que el Banco Central influye en la estabilización de la tasa de interés pero no en su nivel. Esto debido a que el rendimiento de la tasa de referencia es determinada por un mercado imperfecto dominado por los compradores mayoristas (Mantey, 2004).

En síntesis, es importante recalcar que las reformas estructurales llevadas a cabo durante todo el proceso antes señalado han provocado fragilidad económica y financiera, y que ante cambios en el contexto internacional o presiones insostenibles en el mercado domestico provoca efectos serios en la economía, que casi siempre se socializan las pérdidas que se generan.

A pesar de todas estas transformaciones, no se logró alcanzar los resultados obtenidos en el periodo de desarrollo estabilizador, es decir, alcanzar niveles de inversión que desarrollen un mercado interno más dinámico, que fomente la creación de empleos; tal vez porque el objetivo de la mayoría de la inversión en el sistema financiero es precisamente lo contrario, buscar la ganancia financiera

⁴ Esta “liquidez” se puede crear por medio de las transacciones con derivados, los cuales se negocian nacionalmente, es decir, el valor del contrato no siempre se negocia, pero influye en la “creación” de los recursos que en un momento se pueden mover en el mercado.

en forma más rápida aunque riesgosa y eso se logra en los mercados financieros, tal es el caso particular del mercado de derivados.

4.4 Derivados y la crisis de 1994/95

Un tema está en discusión a pesar de que han transcurrido más de 12 años, ¿los derivados tuvieron influencia en la crisis de 1994?, ¿es posible que hayan tenido impacto en el estallido de la crisis en México?.

Para Schinasi (2006), Partnoy (2003), FMI (2002) y Garber (1998), los derivados si tuvieron participación en esta crisis, aunque hay que aclarar que no la provocaron pero si fueron pieza importante para su estallido y su profundidad.

Después de la privatización bancaria durante la década de los noventa, los bancos comenzaron a acumular posiciones dentro y fuera de su balance, por lo que el riesgo de crédito y de mercado se incrementó a niveles superiores a los prudenciales. Aquí es donde los derivados jugaron un papel importante dado que se utilizaron para apalancar sus tenencias de las notas de tesorería ligados al tipo de cambio (tesobonos) el cual le denominan tesobono swap.

Para los autores antes mencionados, el instrumento que permitió realizar estas operaciones fueron los tesobonos. Las instituciones financieras poseedoras del instrumento, recibían su rendimiento y pagaban una tasa Libor en dólares más x puntos base a su contraparte

Las únicas transacciones que fueron registradas en el balance de pagos fueron:

- 1) salida de depósitos bancarios relacionada al pago del colateral por el banco mexicano, y

2) flujo de dólares relacionado a la compra de tesobonos por el inversionista extranjera.

Entonces, la contabilidad tradicional de la balanza de pagos mostró en forma “engañosa” los flujos de capital y los riesgos asociados – eso es, aunque pareciera que el inversionista extranjero tenía una posición larga en bonos gubernamentales, fue de hecho la banca local que asumía el riesgo de los tesobonos, mientras el inversionista extranjero fue efectivamente proveyendo un préstamo en dólares de corto plazo.

Los swaps de tesobono no fueron los únicos instrumentos que permitieron a los bancos locales establecer posiciones apalancadas financiadas por préstamos en dólares de corto plazo por sus contrapartes; otros instrumentos incluían varios papeles estructurados y swaps sobre acciones.

Al principio de la crisis, Banxico devaluó la moneda, con lo que el rendimiento de los Tesobonos pasó de 8% al 24%. Como resultado, el valor en dólares del colateral cayó y se tuvieron que liquidar operaciones por más de 4 mil millones de dólares, lo que puso todavía mayor presión a la cotización del peso. (Garber, 1998, FMI, 2002, Schinasi, 2006).

Pero éste no fue el único manejo de derivados en ese momento, en particular algunos bancos utilizaban técnicas financieras para crear operaciones virtuales en sus balances, o las que se originan de prácticas financieras de carácter especulativo, eludir impuestos y regulaciones impuestas por la autoridad financiera y monetaria.

Ejemplo de ello son Serfín y Banamex, los cuales utilizaron productos estructurados denominados Obligaciones de bono con colateral – CBO-; este tipo de transacciones permitieron pedir prestado y al mismo tiempo no tener que reconocer pérdidas.

Para conocer el impacto de estas operaciones, es importante entender el manejo de un CBO sencillo que realizaron algunos

conglomerados financieros para poder mejorar sus resultados financieros:

Un ejemplo de una operación con CBO es cuando un banco transfiere una cartera de bonos basura a una Entidad para Fines Específicos (EFE), la cual por lo regular se encuentra en algún paraíso fiscal; la EFE emite títulos respaldados por bonos, éstos se dividen en diversas porciones. Un CBO simple se divide en tres partes, dependiendo el nivel de riesgo, las primeras dos partes se negocian en forma más sencilla dado que tiene un menor riesgo, la última parte resulta más difícil de negociar. La suma de las tres partes tiene mayor valor que el bono individual, por lo que pudieron obtener una ganancia mayor.

First Boston realizó importantes operaciones con CBO incluyendo Bonos Brady; también inversionistas como Fidelity y Alliance Capital Management invertían en bonos estructurados y opciones, la cuales eran operaciones que tenían vínculos con el peso, y una importante posición en Tesobonos y previó a ello una significativa tenencia en Cetes.

Una operación que hay que destacar es la realizada por Nacional Financiera en 1993, banco de desarrollo que ha tenido como finalidad el otorgamiento de crédito a empresas productivas. NAFIN, negoció Títulos Preferenciales de Capital Redimible con Dividendo Amplio – PRIDES- por 500 millones de dólares con Merrill Lynch, estas transacciones fueron de gran beneficio para el conglomerado norteamericano, pero dificultó las declaraciones financieras de NAFIN (Parnoy, 2003).

En síntesis, el uso de los derivados estuvo presente antes de la crisis de 1994/95, aunque no fue su causa principal, si provocó que se profundizara más. En parte, debido a que las operaciones eran OTC, existiendo así una mayor opacidad en la distribución del riesgo que

se asumía en las operaciones entre los propios intermediarios y con la autoridad reguladora.

4.5 Apertura financiera y mercado de derivados en México

Un cambio fundamental en el sistema financiero fue el surgimiento de un mercado de derivados organizado el cual ha pasado a ser un factor muy importante para las instituciones financieras y no financieras, en particular para el sistema bancario.

La inversión que han llevado a cabo los participantes financieros en el mercado de derivados, es de llamar la atención dado que ha crecido en forma exponencial a partir del 2000, tanto en el mercado organizado como en el mercado OTC.

Las primeras operaciones con instrumentos derivados en México se remontan a 1978 cuando se comenzaron a cotizar contratos a futuro sobre el tipo de cambio peso/dólar, los que se suspendieron a raíz del control de cambios decretado en 1982.

En 1983 la Bolsa Mexicana de valores listó futuros sobre acciones individuales y petrobonos, los cuales registraron operaciones hasta 1986 pero debido a problemas de índole prudencial estas negociaciones se suspendieron

El Gobierno emitió diversos instrumentos híbridos de deuda, que incorporaron contratos forward para la valuación de los cupones y principal, lo cual permitió indizar estos valores nominales a distintas bases. Estos instrumentos fueron importantes para la constitución de carteras, aunque no obtuvieron liquidez en los mercados secundarios, excepto para reportos. Algunos ejemplos de estas operaciones son:

- a) Petrobonos, indizados al petróleo calidad Istmo.
- b) Pagafes, indizados al tipo de cambio controlado.
- c) Tesobonos, indizados al tipo de cambio libre.
- d) El sector privado emitió obligaciones y pagarés indizados.

A principios de 1987 se reinició la operación de contratos diferidos sobre el tipo de cambio peso/dólar, por medio de Contratos de Cobertura Cambiaria de Corto Plazo, registrados ante Banco de México.

Los Bonos Brady, resultantes de la renegociación de la deuda externa del sector público, en 1989, incorporan una cláusula de recompra, que es una opción ligada al promedio de precio del petróleo Istmo.

Durante los noventa se negociaron contratos forward OTC sobre tasas de interés de títulos gubernamentales, pactados en forma interinstitucional, sin un marco operativo formal y fueron suspendidos a mediados de 1992.

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

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

A finales de 1992 se inició la negociación de opciones sobre ADR's de Telmex L en el CBOE. En 1994 se operaban diversas opciones sobre acciones mexicanas en CBOE, AMEX, New York Options Exchange (NYOE), NYSE y PHLX.

Simultáneamente, se celebraban contratos forward y swaps sobre tipo de cambio, tasas de interés y commodities, entre intermediarios extranjeros y entidades nacionales, sin reconocimiento ni protección jurídica.

A fines de 1994 entraron en vigor las normas de Banco de México para la operación de contratos forward sobre la tasa de interés interbancaria promedio (TIIP) y sobre el índice nacional de precios al consumidor (INPC), sujetos a registro ante el banco central y cumpliendo las normas del Grupo de los Treinta, para garantizar el control administrativo y de riesgo.

En síntesis, como se pudo constatar el uso de instrumentos derivados lleva muchos años en México, tanto el gobierno como algunas empresas los han utilizado en forma cada vez reiterativa, destacando que en la mayoría de las veces son operaciones OTC, de las cuales difícilmente se puede tener un registro contable estándar sobre ellas y por tanto darles un seguimiento serial para poder realizar un estudio más detallado sobre éstas.

A continuación se analizará en forma concisa el desarrollo que han tenido estos instrumentos en México, destacando el caso del mercado organizado y el mercado OTC, pero se debe reiterar principalmente en este último mercado que se ha tenido la dificultad para encontrar estadísticas estandarizadas y de periodización consistentes (long run) para el análisis que se pretende realizar. Lo que si existe son series truncas y metodológicamente incomparables, realizadas por MexDer; BIS y Banco de México. El primero de ellos si cuenta con un registro y base de datos propio, pues se trata de las operaciones que el Mex Der regula y registra; las otras dos son series basadas en estimaciones realizadas por diferentes organismos y en encuestas.

4.6 Mercado organizado de derivados⁵ (MexDer)

Los antecedentes que se describieron al inicio de este apartado dieron origen a lo que hoy es el MexDer. La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y el Instituto para el Depósito de Valores (Indeval) acordaron en 1994 crear el mercado de derivados organizado.

La BMV financió la creación del proyecto de la Bolsa de Opciones y Futuros (MexDer) y el Indeval se responsabilizó de la creación de la cámara de compensación de derivados (Asigna, Compensación y liquidación).

⁵ La información que se obtuvo para este apartado proviene de la página electrónica del MEXDER.

El periodo más importante de desarrollo del mercado de derivados organizado se dio a partir de 1995 con la adopción del régimen de flotación del tipo de cambio y como no existían mecanismos que permitieran cubrirse (o especular) ante estas fluctuaciones, el Banco de México decidió eliminar las regulaciones que impedían el desarrollo de un mercado de contratos adelantados (futuros y *forward*) sobre el tipo de cambio.

Esto permitió al CBOE listar contratos de futuros sobre el peso y propició el desarrollo de contratos forward OTC.

Paralelamente a este desarrollo, al existir volatilidad en las tasas de interés los participantes del mercado de derivados desarrollaron instrumentos cuyo subyacente se basa en los instrumentos del mercado de dinero, por lo que se creó el mercado interbancario de contratos adelantados OTC referidos a la TIIE de 28 días.

MexDer

La bolsa de derivados existente en México se llama Mercado de Derivados S.A. de C.V. (MexDer), inicio operaciones el 15 de diciembre de 1998. Al comienzo se negociaban contratos de futuros de “viva voz” en el piso de remates, pero el 8 de mayo de 2000, se inicio las operaciones electrónicas con el sistema SENTRA-Derivados.

El objetivo básico según MexDer es el de proveer los mecanismos y establecer los procedimientos para la negociación ordenada de contratos de futuros y opciones, garantizando el estricto apego al marco regulatorio.

Las instituciones que participan en el mercado son:

- a) MexDer, que representa la Bolsa de Derivados.
- b) Asigna, Compensación y liquidación, representa la Cámara de Compensación de contratos derivados constituida como fideicomiso de administración y pago, encargada de dar el

servicio de compensación, así como de administrar las garantías para la liquidación de las operaciones, dando así seguridad a los participantes y propiciar el desarrollo ordenado del mercado.

- c) Socios liquidadores de Asigna, son los socios de Asigna constituidos por los principales grupos financieros del país: Banamex, BBVA, Scotiabank y Santander. Los cuales funcionan como fideicomisos de administración y pago, y que aportan recursos para la constitución del Fondo de Compensación y del Fondo de aportaciones.
- d) Miembros operadores y formadores de mercado se integran por operadores que proporcionan servicios de intermediación a sus clientes y también operan por cuenta propia. Los formadores de mercado tienen como objetivo crear liquidez por medio de la operación directa de casas de bolsa y bancos.

En el MexDer los participantes particulares señalados anteriormente son en general bancos y casas de bolsas:

Operadores

Bank of America	Banorte Casa de Bolsa	Darka
GAMAA Derivados	Delta Derivados	DerFin
Valores Mexicanos Casa de Bolsa	Multivalores Casa de Bolsa	Operadores de derivados Serfín
Monex Derivados	Scotia Inverlat Derivados	SERAFI Derivados
Stock & Price	ING Bank	JP Morgan

Socios liquidadores

Banamex	BBVA	Santander	Scotiabank
---------	------	-----------	------------

Formadores de mercado

Scotia Casa de Bolsa	Banorte	JP Morgan	Banamex
Santander	BBVA	HSBC	GBM Casa de Bolsa
Banorte Casa de Bolsa	Invex Casa de Bolsa	Multivalores Casa de Bolsa	NAFIN

Valores Mexicanos Casa de Bolsa	Deutsche Bank México	Finamex Casa de Bolsa	Ixe banco
Monex Casa de Bolsa			

Estas instituciones son autorreguladas bajo la supervisión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México, lo que las convierte en el primer mercado autorregulado en México.

Es decir, siguen los mismos principios de funcionamiento que el resto de los mercados de derivados a nivel internacional, los mismos participantes son los que aplican las reglas de operación dentro del mercado, buscando siempre el máximo beneficio en sus operaciones. Para las autoridades financieras en México (en realidad son los objetivos que se siguen a nivel internacional), MexDer tiene como finalidad:

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

Para analistas como Alfonso de Lara director de administración de riesgos en Scotiabank

el mercado de derivados tiene el propósito fundamental de cubrir riesgos. No es un mercado aconsejable para invertir o para especular por el altísimo riesgo que tiene, especialmente en el caso de las opciones, donde el peor escenario es perder la inversión. (Expansión, 1998, 155).

A manera de conclusión podemos decir que los participantes en este mercado buscan que la autoridad financiera y monetaria intervenga lo

menos posible en sus operaciones. En realidad debe recordarse que los mercados de derivados a nivel internacional toman mayor importancia a partir del Rompimiento de Bretton Woods y de los problemas existentes para la ampliación del financiamiento a la actividad productiva, cuando se profundizó la volatilidad financiera fue cuando empezaron a crecer exponencialmente los mercados de derivados, aprovechando las fluctuaciones de las tasas de interés y de los tipos de cambio para poder realizar transacciones y aprovechar los spread.

Es decir cuando existe intervención, por ejemplo del Banco Central en la fijación del tipo de cambio y/o tasa de interés, pierde sentido la presencia del mercado de derivados.

La importancia del mercado de derivados es especular para buscar una ganancia que sea la más alta posible en el menor tiempo, ejemplo de este tipo de instrumentos son los hedge fund, los cuales literalmente son instrumentos de cobertura de riesgos, pero en realidad funcionan como instrumentos especulativos, y que para autores como Alfredo Jalife, juegan un papel fundamental en los escenarios de crisis financieras tal como el que se ha presentado en los Estados Unidos con la crisis inmobiliaria.

4.7 Instrumentos derivados en el MexDer

El MexDer inicio operaciones al listar contratos de futuros sobre subyacentes financieros en diciembre de 1997 y en abril del 2004 comenzó operaciones con contratos de futuros.

a) Contratos de futuros

El MexDer tiene listado los siguientes contratos de futuros sobre los subyacentes financieros:

- a) Divisas: Futuros del dólar de Estados Unidos,

- b) Deuda: Futuros de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días (TIIE), Futuros sobre los Certificados de la Tesorería de la Federación a 91 días (CETES), Futuros sobre bonos de 3 años (M3), Futuros sobre Bonos de 10 años (M10), Futuros sobre Unidades de Inversión (UDI)
- c) Índices: Futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (IPC) y
- d) Acciones: Futuros sobre las Acciones más Bursátiles en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

De los contratos de futuros, los que se más se negocian son el contrato de la TIIE a 28 días y el contrato de CETES a 91 días, estas tasas representan el 99 por ciento del importe de los contratos en este mercado para junio de 2006. Para los anteriores años el porcentaje varía en 1 punto porcentual por lo que se conserva su importancia.

En cuanto a los contratos sobre las acciones de la BMV se destaca las acciones con mayor movilidad que son: Cemex CPO, Femsa UBD, GCarso A1, GFBB O y Telmex L.

Las características principales de los contratos de futuros que se negocian son las siguientes:

- a) Contrato de futuros del Dólar de Estados Unidos. El tamaño del contrato es de 10 mil dólares americanos, el periodo del contrato es de un ciclo mensual hasta por tres años
- b) Contratos sobre Índices Accionarios. El tamaño del contrato es de diez pesos multiplicados por el valor del IPC, su periodo es de un ciclo trimestral hasta por un año.
- c) Contratos sobre deuda. Sus características varían dependiendo el tipo de subyacente: Para la TIIE a 28 días el tamaño del contrato es de 100 mil pesos su periodo corresponde a un ciclo mensual por 60 meses (5años). Cetes a 91 días, el tamaño del

contrato es de diez mil Cetes lo que equivale a 100 mil pesos y el periodo del contrato corresponde a un ciclo mensual de 12 meses y 24 trimestres (7 años). Bonos de desarrollo del Gobierno Federal a 3 y 10 años, ambos tienen un tamaño de contrato de mil bonos que equivale a cien mil pesos y su periodo es trimestral hasta por 12 periodos (3 años). Unidades de inversión, el tamaño del contrato es de 50 mil Udi's, con un ciclo de 12 meses y 16 trimestres (4 años). En cuanto a las acciones individuales, éstas tienen un tamaño de 100 acciones con un periodo trimestral ordinario.

b) Contratos de opciones

El 22 de marzo de 2004 comenzó a operar en el MexDer opciones sobre el IPC de la Bolsa Mexicana de Valores y sobre algunas de las principales acciones listados en la BMV con la finalidad de contar con más herramientas que complementen los contratos de futuros que se negocian en el MexDer. En el caso de las opciones sobre acciones, tienen un vencimiento cada mes, es decir son opciones estilo americano y para el caso de las opciones sobre el IPC son opciones estilo europeo.

A decir de las autoridades del MexDer, para desarrollar el mercado de opciones el MexDer se asoció con el Mercado Español de Futuros y opciones Financieros (MEEF), que detenta el 7.5 por ciento de las acciones del MexDer equivalente a 1.5 millones de dólares.

Esta decisión se debió a que el mercado de Chicago realiza operaciones a viva voz, las cuales consisten en reunir a un grupo de operadores e un piso de remates para que todos tengan información del mercado a tiempo real y que las operaciones sean del conocimiento de todos de manera transparente y justa, ya que éstas deben pactarse a las posturas más competitivas.

Durante la década de los noventa algunas bolsas de valores y de productos derivados se utilizan un sistema más desarrollado como el

europeo que es 100 por ciento electrónico, donde una de sus características es los operadores se encuentran frente a computadoras conectadas a red, para colocar posturas de compra y venta y pactar transacciones, de manera que no es necesario que todos los operadores se encuentren físicamente en un piso de remates.

Al iniciar las operaciones el mercado de opciones además de la asesoría e instalación de su sistema, la asociación con el MEEF condujo a que en el corto plazo se listaran productos cruzados, como el euro, el cual opera en México, pero se liquida en Europa.

A fin de iniciar operaciones el MexDer recibió autorización de las instituciones reguladoras para lanzar operaciones sobre diez acciones: América Móvil, Telmex, Walmex, Cemex, FEMSA, Carso, Televisa, grupo Modelo, Naftrac y el IPC de la BMV.

Aunque sólo iniciaron operaciones con opciones sobre el IPC, América Móvil, Telmex y Walmex, esto según el director de MexDer Jorge Alegría fue para no “canibalizar la liquidez sino que se lanzarían contratos que fuesen muy exitosos”.

Ya para el 2005 se utilizaron opciones sobre el bono M y sobre el tipo de cambio. En la segunda quincena de enero del 2005 se comenzaron a listar opciones sobre títulos referenciados a acciones, los cuales en el mercado internacional se le denominan *Exchange Traded Funds* (ETF) representativos del *NASDAQ-100 Index Tracking Stock* y son negociados en el Sistema Internacional de Cotizaciones de la BMV.

4.8 Comportamiento del MEXDER

El tamaño y el crecimiento del MexDer se analizan utilizando tres indicadores que son los estándares que a nivel internacional se manejan:

- a) Valor nocional. Este indicador nos muestra el monto cubierto, pero no el transferido, es decir en el MexDer se realiza la

cobertura de flujos y en donde el total de los recursos no se intercambia. De acuerdo con el dato proporcionado por el MexDer, a valor nominal acumulado en 2006 es de 27.44 billones de pesos, que representa el 306% del PIB. Al cierre de diciembre de ese año el valor nominal alcanzó la cifra de 0.89 billones de pesos que representa el 10% del PIB. Lo cual representa el 75% de los recursos totales del sistema bancario, o 5 veces más que los activos totales del sistema bancario. Su crecimiento ha sido exponencial, pues en el año 2001 el valor nominal acumulado fue de 1.78 billones.⁶

- b) Número de contratos negociados. Es un indicador que identifica el tamaño del mercado y su crecimiento el cual ha tenido un desarrollo muy importante al pasar de 1,507 contratos al inicio de las operaciones del mercado en 1998 y para el 2005 se negociaron 108 millones de contratos.
- c) Interés abierto. Revela el tamaño real que en un momento dado tiene el MexDer, a través del número de posiciones o contratos que permanecen vigentes. Es decir es el número de contratos existentes en un momento dado y es una medida del volumen de actividad en dicho mercado. Para 1998 había 290 contratos abiertos y para el 2005 había 21.7 millones de contratos

Para algunos autores, en particular de corte neoclásico, consideran que las instituciones participantes pueden obtener beneficios, entre ellos el incremento de la calidad crediticia promedio (al generar ingresos por medio de las operaciones con derivados) y su diversificación del riesgo (utilizando derivados de crédito).

Estos mismos autores afirman que en este mercado, las instituciones pueden obtener flujos estables que les permite reestructurar sus capitales y diversificar sus fuentes de ganancias.

⁶ Estos datos se verán con mayor detalle en el siguiente capítulo.

También utilizan algunas técnicas que se crearon con la administración de riesgos en los derivados para manejar las operaciones tradicionales de los participantes. Ejemplo de ello es cuando los bancos toman depósitos y realizan préstamos y comienzan a administrar el balance entre sus activos y pasivos utilizando los sistemas de administración de riesgos desarrollados en el mercado de derivados, lo que en un primer momento incrementa la seguridad y rentabilidad de las instituciones.

Aunque lo anterior está a discusión si consideramos los escenarios de crisis descritos en el anexo 1 de ésta tesis, donde en muchos de los casos lo que provocó la utilización de derivados fue lo contrario a lo que los analistas neoclásicos afirman, es decir, mayor especulación y por consecuencia un riesgo mas grande.

La producción financiera está por encima de la producción real, creándose un problema serio denominado inflación financiera, que está generando una burbuja financiera, la cual puede desencadenar en una nueva y más profunda crisis financiera. Esto lo observamos en si calculamos la profundidad⁷ que tiene el mercado de derivados organizados en México.

Para 2001 los derivados representaban el 30% del PIB y para el 2006 representan el 301% del producto. Dichos datos indican que su crecimiento ha sido en la misma tendencia al mostrado a nivel internacional. El cual se profundizó más a partir de 2001, por la presencia mayor de intermediarios financieros extranjeros que incrementaron su participación el sistema financiero lo que les permitió una mayor negociación en los instrumentos negociados en el MexDer. Aunque en 2005 presentó una caída considerable con respecto a los años anteriores (119% del PIB), la cual se dio por una disminución en los participantes que negociaban TIIE 28.

⁷ La cual es una relación entre el monto a valor nominal acumulado ente el producto interno bruto a precios corrientes

Afirmándose que encontraron problemas por los costos de operación y liquidación. Sin embargo, es muy relevante considerar que se eliminó del pago del ISR de los participantes extranjeros del mercado sobre este subyacente a finales de 2005.

Es importante destacar el efecto que pueden tener estos mercados en la determinación de los precios clave de la economía, es decir el impacto macroeconómico que tiene la negociación con instrumentos derivados.

Cuadro 4.1
Mercado Organizado de Derivados en México
 Saldos acumulados
 Valor nocional
 Billones de pesos

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ¹
Total	1.78	8.36	17.26	20.36	10.77	27.44	3.62
FUTUROS	1.78	8.36	17.26	20.36	10.76	27.42	3.61
<i>Divisas</i>	NS	NS	0.01	0.22	0.32	0.67	0.10
<i>Indices</i>	NS	NS	0.02	0.04	0.06	0.13	0.06
<i>Tasas</i>	1.76	8.35	17.23	20.10	10.38	26.62	3.44
<i>Acciones</i>	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
OPCIONES	NS	NS	NS	NS	0.01	0.02	0.01
<i>Divisas</i>	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
<i>Indices</i>	NS	NS	NS	NS	0.01	0.02	0.01
<i>Acciones</i>	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

¹ Los datos son a marzo de 2007

Fuente: MexDer, Estadísticas, varios años.

Nota: NS: Dato no significativo

Esto dependerá de diversos factores que, como destacamos, representa un porcentaje muy importante con respecto al producto, es decir puede influir, dado su volumen y liquidez⁸, en alguna medida en la determinación de los precios de otros activos financieros y no financieros y, como podemos constatar en el cuadro 4.1, es un monto

⁸ Aunque se refiere a valor nocional, no necesariamente se va cerrar la operación a ese monto pero si nos da una idea del volumen negociable, por ellos afirmamos que se trata de una liquidez virtual que puede tener una importante influencia en el mercado.

muy considerable el que se puede negociar en estos mercados. En este cuadro observamos que los montos mayores corresponden a los contratos que realizan sobre tasas de interés, en particular sobre la TIIE 28, el cual alcanzó un valor nominal acumulado a finales de 2006 de 27.5 billones de pesos, lo que equivale a 3 veces más que el PIB nacional. Por tanto es un parámetro importante que se puede tener sobre esta variable, lo cual se constatará en el capítulo siguiente.

4.9 Mercado de derivados OTC

Como se mencionó anteriormente los productos derivados se negocian también de manera extrabursatil, donde empresas y gobierno realizan este tipo de operaciones. Sin embargo, estas operaciones han tenido mayor auge a partir de las transformaciones en el sistema financiero internacional y de los cambios en el sistema financiero en México, como resultado del Rompimiento de Bretton Woods, donde se presentó una mayor inestabilidad en las variables instrumentales como son las tasas de interés y como resultado de una nueva forma de financiamiento de las empresas y gobierno.

La evolución de las operaciones OTC de instrumentos derivados en México refleja como los intermediarios financieros y las corporaciones no financieras han hecho de ellos una herramienta a través de la cual buscan minimizar el riesgo a corto plazo provocado por variaciones en subyacentes como el tipo de cambio y la tasa de interés (para el caso de corporaciones no financieras y financieras).

Su manejo es fundamental para que los conglomerados financieros y no financieros puedan administrar su balance, y son también una parte fundamental en la generación de ingresos los cuales se crean a partir del arbitraje en las variables instrumentales, es decir, los derivados que se negocian en el OTC son utilizados para reducir el

costo financiero y como fuente de financiamiento, es decir generar ingresos paralelos a los que se originan de la actividad primaria de los grupos.

Una característica fundamental es que se trata de un mercado que no cuenta con una supervisión estrecha por parte de la autoridad monetaria y financiera, y muchas de sus operaciones son *off-the balance*, lo que imposibilita tener un control, supervisión así como una contabilidad completa de estas operaciones.

A su vez, el uso de derivados se manifiesta por la misma competencia en el mercado la cual puede tener efectos adversos en los ingresos y la rentabilidad de los conglomerados, ya sea financieros como no financieros, dependiendo el manejo que se les dé y de las condiciones propias del mercado.

Y algo que es de llamar la atención, que a diferencia del mercado organizado, estas operaciones no cuentan con una *clearing house*, que permita garantizar en cierta medida las operaciones, lo que implica un alto riesgo en ellas.

De hecho, a pesar que las operaciones en el mercado OTC son altamente riesgosas, éstas se realizan como por ejemplo utilizando los recursos que han llegado de las Administradoras de Fondos para el Retiro (Afore), las cuales invierten el ahorro para el retiro de más de 30 millones de trabajadores mexicanos.

Algunas instituciones bancarias como Banamex recientemente empezaron a invertir los recursos de su Afore en productos derivados del MexDer lo que a decir del Director General de Afore Banamex,

este acontecimiento contribuye al desarrollo y modernización de los mercados financieros de nuestro país, en beneficio de los recursos de los trabajadores.

Así como ING Afore empezó actividades en marzo del 2004 que a decir del director general, Carlos Rivera,

sus operaciones fueron superiores a la realizada por Banamex, por 50 millones de pesos, y en abril del mismo año manejaron contratos OTC.

Por lo que se prevé que el volumen de los contratos derivados que se negocien será en su mayoría en el OTC, como sucede a nivel internacional. Permitiendo a las Afore reestructurar sus portafolios de inversión en forma más eficiente a menor costo y sin la necesidad de salir a vender títulos que pueden ser más difíciles de colocar por la falta de liquidez del mercado mexicano.

Para Rivera

será más fácil cambiar la duración, riesgo de tasa y moneda en que se invierten el portafolio de acuerdo con los intereses de los trabajadores y las condiciones de los mercados financieros.

Víctor Manuel Herrera director general de Standard & Poor's en México, afirma que las razones para utilizar derivados son: a) lograr un mayor rendimiento, b) invertir en algún tipo de activo y c) cobertura de riesgo crediticio de los bonos. Es por ello que la Afore está buscando manejar los productos derivados. Retomando algunos cálculos de especialistas, ellos anticipan que

los recursos para el retiro podrían elevarse en más de 20 por ciento como resultado de una estrategia de mayor diversificación de los portafolios (El financiero, 2004: 34)

Esto muestra el uso creciente y exponencial que están teniendo los instrumentos derivados en el mercado OTC por parte de los conglomerados financieros y no financieros.

Continuando la misma tendencia de lo que ocurre a nivel internacional dado que cubre las necesidades de los mercados de deuda, capitales y divisas.

Pero también ocurre lo analizado en capítulos anteriores, el grado de concentración del mercado, llegando a ser, a pesar del proceso de desregulación alcanzado, casi monopolístico y restringido, aunque con

un monto considerable de recursos manejados tal y como lo podemos constatar en el siguiente apartado

Las transacciones que se realizan con instrumentos derivados tanto en el mercado organizado como en el OTC se concentran en diez bancos de mayor actividad en México⁹, los cuales en conjunto representan el 90 por ciento del volumen operado en el mercado cambiario y el 98 por ciento en el de derivados.

4.10 Comportamiento del OTC en México (metodología anterior)

En este apartado se analizan las operaciones OTC en México a partir de la información disponible que proporciona el Banco de México. Las operaciones OTC que se tienen reportadas son las realizadas por la banca múltiple, la banca de desarrollo y las casas de bolsa. Se considerará para el orden de importancia, el volumen operado. La información corresponde a promedios diarios habiendo sido ajustados por el doble –conteo de las operaciones interbancarias locales. Debe considerarse que la base de datos del banco de México es discontinua y elaborada a partir de diferentes metodologías, lo que dificulta y ocasionalmente puede invalidar la comparación en el tiempo.

En la anterior metodología del Banco de México, los datos de las operaciones OTC hasta abril de 2004 consignan lo siguiente.

I. Operaciones con opciones

Como analizamos en el capítulo dos una opción es un acuerdo de compraventa entre dos partes por el cual su comprador adquiere el derecho, pero no la obligación de comprar o vender una cantidad de un activo.

⁹ La información es tomada del Banco de México.

a) En las operaciones sobre tasas de interés en pesos liquidables en pesos, el subyacente que más se negocia es la TIIE a 28 días, las contrapartes son básicamente, las instituciones de crédito, los intermediarios financieros nacionales y los corporativos no financieros. Los datos con que se cuentan abarcan desde septiembre de 1999 hasta enero del 2005. Las instituciones de crédito en febrero de 2005 tuvieron un volumen negociado de 31.5 miles de millones de pesos, los corporativos no financieros negociaron en noviembre de 2004, 56.014 miles de millones de pesos, y en abril de 2002 los intermediarios financieros tuvieron un volumen negociado de 9.50 miles de millones de pesos. Estas son las cifras más altas que han negociado las contrapartes.

b) En relación a las operaciones de opciones sobre tasas de interés en dólares liquidables en dólares las contrapartes son los intermediarios financieros del exterior y las corporaciones no financieras, los subyacentes que más se negocia son los Treasury Bill a 90 días y la tasa Libor a distintos periodos de vencimiento. La serie parte de diciembre del 2002 a enero del 2005. El mayor volumen operado de los intermediarios financieros del exterior se presentó en diciembre del 2002, alcanzando una monto de 11.9 miles de millones de pesos; las corporaciones no financieras negociaron un volumen en febrero de 2004 de 0.113 miles de millones de pesos.

c) En cuanto a las operaciones de opciones de tipos de cambio liquidables en otras divisas incluyendo el peso mexicano, los intermediarios financieros nacionales realizan las operaciones con las corporaciones no financieras nacionales y con intermediarios financieros del exterior. Las primeras tuvieron en septiembre de 2004 su mayor volumen operado, siendo éste de 2.7 miles de millones de dólares; y los segundos, alcanzaron su mayor volumen, coincidentemente el mismo día que los primeros, siendo esta de 2.7 miles de millones de dólares.

d) Con opciones también se realizan operaciones sobre acciones liquidables en dólares y en pesos y sobre bonos globales, así como opciones sobre Udis y el peso mexicano. Todas ellas tienen como principal contraparte las instituciones financieras del exterior.

II. Operaciones con forward

a) Las operaciones con forward sobre tasas de interés liquidables en dólares de los USA, la principal contraparte son los mismos intermediarios financieros nacionales. El subyacente a negociar es la tasa Libor con distintos periodos de vencimiento, la observación parte desde 2002 hasta febrero del 2005. En octubre de 2004, los intermediarios financieros tuvieron un volumen operado de 2.0 miles de millones de dólares; es importante destacar que los conglomerados no financieros y los intermediarios extranjeros tuvieron en febrero de 2002, un volumen operado de 0.319 miles de millones de dólares

b) En cuanto a los forward sobre divisas liquidables y denominadas en pesos mexicanos tenemos a las corporaciones no financieras como la principal contraparte de los intermediarios financieros nacionales; el Euro y la UDI son los principales subyacentes negociados, esto durante 1999 y 2000. El volumen negociado va desde los 20 mil dólares en agosto de 1999, hasta los 3.2 miles de millones de dólares en diciembre del mismo año.

c) En relación a los forward sobre divisas y denominados en dólares, los intermediarios financieros del exterior son la contraparte más importante, seguida de las instituciones de crédito y de las corporaciones no financieras, cabe destacar que las monedas de liquidación del subyacente son el Euro, dólar, yen y peso mexicano. Esto se observa a partir del 2000, anteriormente el subyacente era el

dólar y la moneda de liquidación el peso mexicano. En septiembre de 2003, los intermediarios del exterior tuvieron un volumen negociado de 4.75 miles de millones de dólares; en noviembre del 2001 las instituciones de crédito tuvieron un volumen negociado de 2.4 miles de millones de dólares; y en diciembre de 2004 los conglomerados no financieros negociaron un volumen de 4.9 miles de millones de dólares

d) Las operaciones de forward sobre tasas de interés, liquidables y denominadas en pesos mexicanos, destaca las instituciones de crédito y las casas de bolsa como principales contrapartes y el subyacente es la TIIE a 28 días, la observación parte desde 1995 hasta febrero del 2005. Las instituciones de crédito tuvieron su mayor volumen negociado en septiembre de 2001, alcanzando un monto de 62.88 miles de millones de pesos; las casas de bolsa alcanzaron su mayor volumen en marzo y junio de 2000, siendo ambos montos de 10. miles de millones de pesos.

e) También se negocian acciones, bono M5 o bono M7 e índice nacional de precios al consumidor liquidable en pesos mexicanos pero las observaciones otorgadas por Banco de México son cortas y el volumen operado no es importante considerando los montos de las operaciones anteriores.

f) En México también se negocian notas estructuradas sobre el índice de precios y cotizaciones de la Bolsa de Valores en México, sobre el tipo de cambio peso-dólar y las tasas de interés (Cetes y TIIE), aquí Banxico presenta cifras globales desde 1997.

La mayoría de las transacciones se realizan en tasas de interés, en particular sobre la TIIE 28, es decir, sucede lo mismo que en el mercado organizado, por tanto es suponer la influencia que tienen los participantes en el mercado de derivados en la formación de la tasa

de interés y en las repercusiones que se tiene en el resto de la política monetaria.

4.11 Comportamiento del Mercado OTC (nueva metodología)

La nueva información que ofrece el Banco de México, permite desagregar los datos de las operaciones OTC en diversos instrumentos. A continuación se analizan dichas cifras.

Si se desea medir la magnitud del mercado OTC y el organizado, analicemos el cuadro 4.2

Cuadro 4.2
Mercado de Derivados OTC y Organizado en México
Forward y Swaps (OTC) y futuros sobre tasas de interés
Valor notional
Millones de pesos
Valores acumulados

	2005	2006	2007 ¹
FORWARD Y SWAPS	110,009,127	194,900,198	66,706,851
Operaciones interbancarias	22,603,183	25,232,354	9,603,809
Público en general	<i>87,405,944</i>	<i>169,667,844</i>	<i>57,103,042</i>
Nacionales	<i>10,843,874</i>	<i>25,860,823</i>	<i>6,806,865</i>
Extranjeros	<i>76,562,070</i>	<i>143,807,021</i>	<i>50,296,177</i>
FUTUROS	20,924,875	52,519,868	6,927,128
TOTAL	130,934,002	247,420,066	73,633,979

Fuente: Banco de México, indicadores estadísticos

¹ Los datos del 2007 corresponden a marzo

Con la información disponible podemos analizar que las operaciones que se realizan en el mercado OTC, son en promedio el 85% de las transacciones que se realizan sobre tasas de interés, se llevan a cabo en el mercado OTC. Aquí es importante considerar que no se incluyen todas las transacciones OTC, solo las que se realizan sobre tasas de interés, pero por el volumen que se maneja es nuevamente

un buen indicador para suponer que exista alguna influencia en la formación de la tasa de interés.

Es importante el volver a reiterar que con la información de OTC no se puede construir una serie de tiempo más larga porque no se cuenta con la información necesaria, **hasta finales de 2006** el Banco de México comenzó a publicar una serie de datos con lo que se pudo elaborar el cuadro 4.2. Pero lo más importante es destacar la parte comparativa de ambos mercados (organizado y OTC) para ver la magnitud entre ambos.

El mercado financiero se sustenta hoy en día en el mercado de derivados, ya no es una realidad marginal, cualquier cosa que pase en el mundo de los derivados (dado que es un vehículo de transmisión) afectará de manera muy importante al resto del mercado financiero y a la economía en general.

A manera de conclusión, el proceso de desregulación y liberalización financiera, ha provocado una serie de transformaciones que han provocado diversos escenarios de crisis, as u vez se han realizado diversos cambios por parte de los intermediarios financieros que participan en el mercado como son en su parte funcional en donde ahora se busca una mayor ganancia aunque implique un mayor riesgo, actividades que realizan estas instituciones en su matriz de origen. En particular se destaca la importancia que tiene el mercado de derivados, el cual maneja un volumen de recursos que se pueden negociar en este tipo de mercados, los cuales son lo suficientemente amplios para determinar su influencia en la determinación en cierto grado de los precios de los activos financieros y no financieros, hecho que se destacará en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO V

CONSECUENCIA MACROECONÓMICAS DEL USO DE INSTRUMENTOS DERIVADOS

Al inicio de este trabajo se analizó que el mercado de derivados está compuesto por diversos instrumentos los cuales utilizan como valor de referencia algún tipo de subyacente, ya sea un activo financiero o no financiero.

Por el nivel de liquidez que se genera a través de la operación de derivados, este mercado es referente en la fijación de precios spot de los subyacentes, lo que puede modificar las decisiones de los participantes en los mercados e impactar tanto en las variables macroeconómicas como monetarias (tipo de cambio y tasa de interés).

Es decir, el uso de instrumentos derivados puede permitir

a los intermediarios tomar posiciones directas sobre el contenido de los anuncios de datos macroeconómicos. Al contrario que las medidas basadas en encuestas, el precio de los derivados refleja toda la distribución de probabilidad correspondiente a estas expectativas, no solo las estimaciones puntuales. (Gadanecz, et. al, 2007).

Por tanto los participantes se anticipan al comportamiento “real” de los indicadores macroeconómicos, monetarios y financieros a partir del precio de referencia del subyacente en el mercado de derivado. Con ello toman decisiones ya sea en cobertura o bien como en la mayoría de los casos especulativas, siempre en busca de la ganancia financiera, y al mismo tiempo mandando señales al mercado y a los participantes del comportamiento futuro de los indicadores macroeconómicos en un sentido igual o distinto a la pronosticado por las autoridades financieras.

Con ello, podemos considerar algunos aspectos donde impacta directamente el manejo de instrumentos derivados como son:

1. Menos crédito al sector privado no financiero
2. Menor necesidad de capital de los bancos e intermediarios financieros para igual o mayor rendimiento y, mayores facilidades para la administración del balance
3. Determinación o gran influencia en la fijación de precios claves para la economía desde los mercados financieros, a partir de la negociación de los contratos sobre los subyacentes.
4. Gran influencia sobre la tasa de interés de referencia en el mercado

Y más:

1. Acelerada transferencia de los riesgos haciendo poco transparente su destino final.
2. Contribuye a ocultar elevados montos de deuda de las corporaciones.
3. Pueden agravar una crisis financiera procedente de un alto nivel de deuda externa

A partir de lo anterior en este capítulo se analizarán algunos casos que permitirán comprender como pueden impactar los derivados en la fijación de los precios claves y variables monetarias, en el financiamiento y en volumen de los balances de bancos e intermediarios financieros, con referencia específica a la economía mexicana.

5.1 Menor disponibilidad de crédito al sector privado no bancario

La actividad funcional de la banca comercial ha sido la de crear un mercado de préstamos a largo plazo y un mercado de depósitos a corto plazo, es decir, lo que comúnmente se conoce como un proceso de pedir prestado en corto y prestar a largo plazo.

Pero la desregulación e innovación financiera han provocado que el objetivo funcional de la banca se haya modificado sustancialmente, e incluso que se describa como un proceso de deintermediación bancaria.

La mayor competencia por la ganancia entre los conglomerados financieros, el papel que juegan los inversionistas institucionales en el mercado, la falta de solvencia de las contrapartes son algunos factores que han provocado que los bancos den un giro muy importante hacia otras actividades financieras que les otorgan tasas de retorno mayores aunque impliquen altos riesgos; tal es el caso de la industria de productos derivados (Banco de Inglaterra 2006, Vilariño, 2005 Minshkin, 1995)

Los motivos por los que las empresas¹ ya no cuentan con el financiamiento bancario pueden ser variados: escasa solvencia que provoca que no sean sujetos de crédito, financiamiento excesivamente caro, problemas de liquidez por descenso en las ganancias, etc.

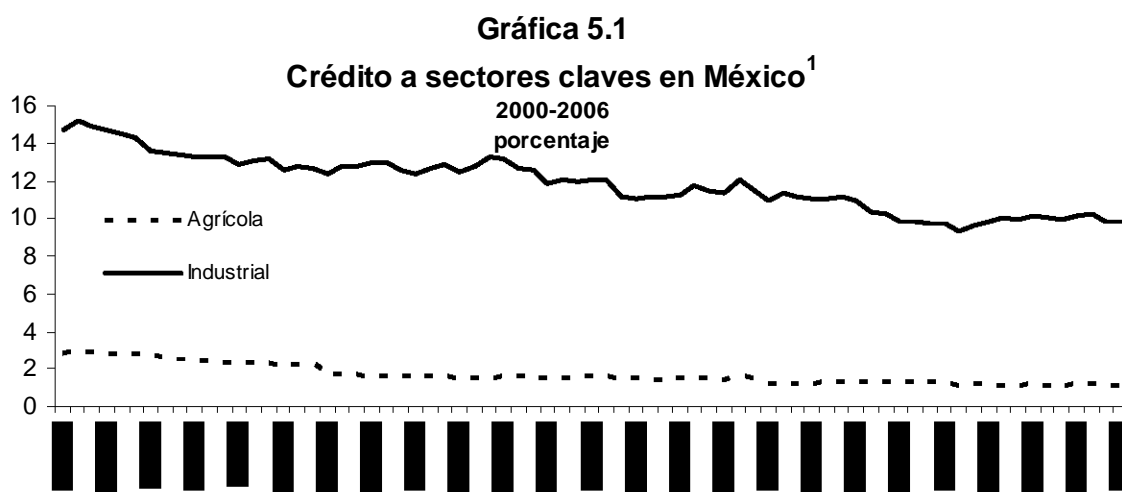
Estas son algunas de las razones por las que la industria bancaria cambió y modificó la relación de financiamiento para la inversión y encontró nuevas formas para mantener e incrementar sus rendimientos, es decir comenzó a diversificar sus fuentes de ganancia, entrando en el mercado de derivados en forma muy importante. (Partnoy, 2003)

¹ Pero hay que distinguir a las empresas que pueden acceder al mercado financiero y las que no cuentan con esa posibilidad, empresas que cuentan con la capacidad de solicitar crédito en los mercados internacionales y las que sólo pueden hacerlo en el mercado doméstico, etc.

El mercado de derivados se ha convertido en un instrumento fundamental para el sector bancario y no bancario para realizar operaciones que les resulten redituables, y elevar sustancialmente la relación capital/ingresos.

Este cambio funcional de los bancos también se aprecia en el caso del sistema financiero mexicano, en mayor medida de los primeros años de este siglo, cuando las propias filiales de los bancos extranjeros han desarrollado en México un enorme mercado de productos financieros como se señaló en el capítulo anterior.

Para reflejar este cambio del negocio funcional de la banca podemos retomar las estadísticas del crédito otorgado a los sectores agrícola e industrial el cual ha descendido en forma considerable durante el periodo 2000-2006 (ver gráfico 1).

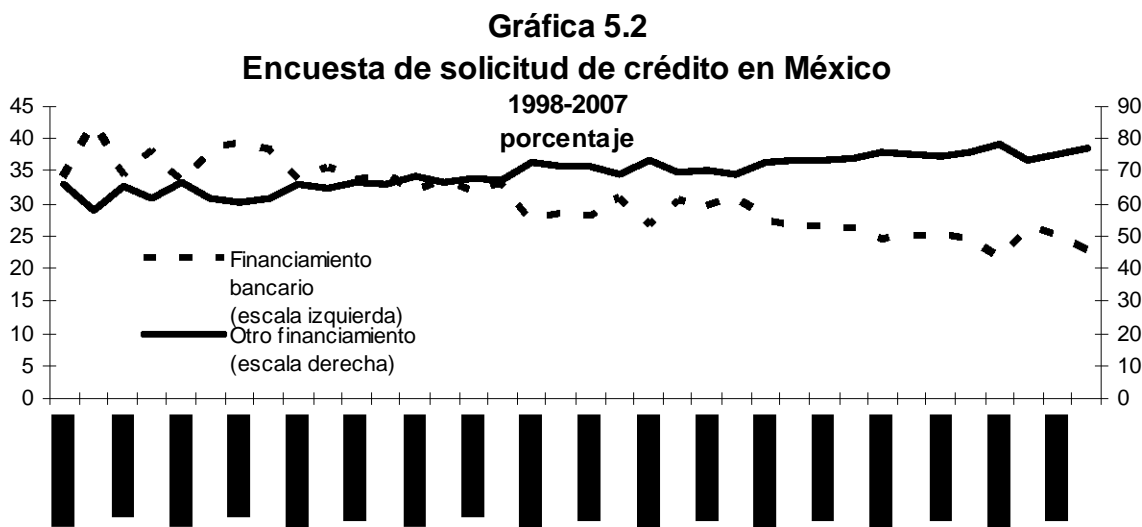


Fuente: Banco de México, indicadores estadísticos en línea

¹ Cartera de crédito con respecto a los activos de la banca múltiple, ambos a precios corrientes

La baja disponibilidad de crédito repercute de manera muy importante en toda la economía y en forma acumulada en variables como el empleo, la inversión y el producto.

De hecho las empresas en México utilizan otra fuente de financiamiento distinta a la bancaria y éstas tuvieron un punto de inflexión a partir de 2001, cuando cayó de manera importante el financiamiento bancario (Ver gráfica 2).



Fuente: Banco de México, Indicadores económicos, información en línea

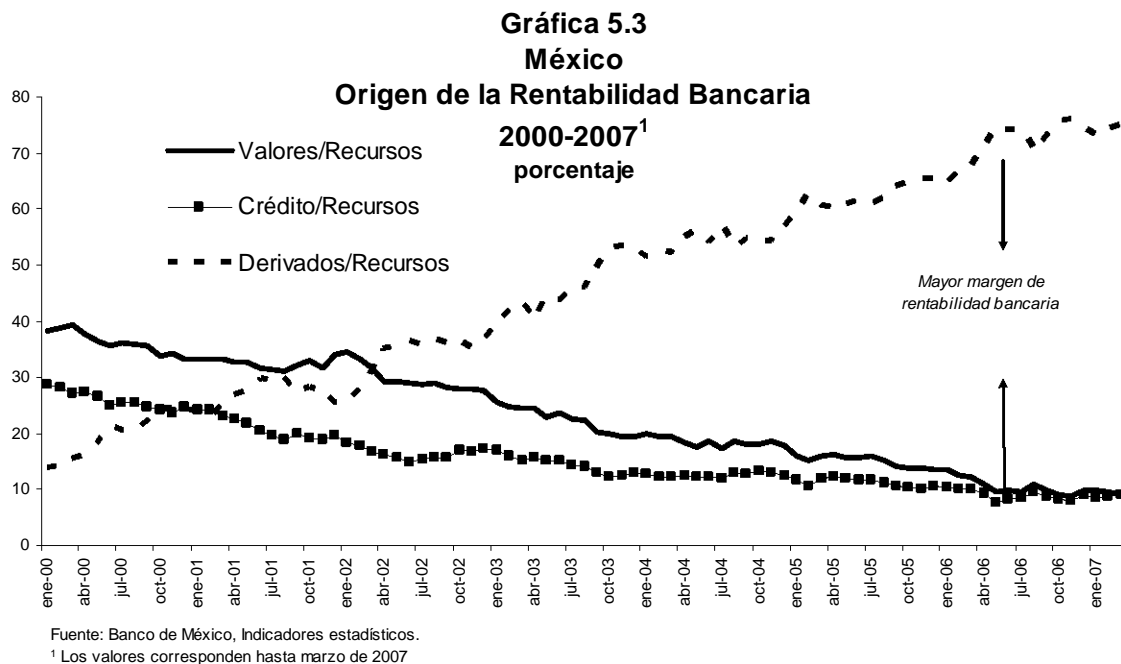
Esta disminución se vincula con el hecho de que los bancos han tenido dificultades para encontrar clientes solventes en las actuales condiciones de costos del crédito y de vencimiento del mismo. Además, descenso en la demanda está afectando el financiamiento de muchos prestatarios. Las elevadas tasas reales activas, especialmente cuando la demanda interna no es creciente son un obstáculo para el crecimiento del crédito bancario. Otro elemento que impacta el volumen de crédito es el hecho de que las mayores y más dinámicas empresas tienen acceso al mercado internacional y éste les representa obtener crédito a tasas más competitivas.

De manera de que la actividad bancaria se encamina más hacia la negociación de títulos, al arbitraje y al mercado de derivados.

Así, una parte creciente de los beneficios de los bancos y otros intermediarios financieros ahora dependen del incremento de la volatilidad de los precios de los subyacentes que se negocian en los mercados de derivados, más que del diferencial de las tasas de interés o márgenes financieros.

Las estadísticas muestran que las operaciones con este tipo de instrumentos se han incrementado en forma exponencial a partir del 2000. Su crecimiento es tan importante que la relación derivados/recursos totales pasó de 13% a 75% de 2000 a 2006, lo que refleja el crecimiento y dependencia que tiene la banca sobre dicho mercado.

Si observamos la gráfica 3, podremos encontrar que el mercado de derivados ha tomado un papel fundamental en la rentabilidad de la banca.



Es decir, la trascendencia que tienen los derivados y la búsqueda de mayor rentabilidad está siendo cada vez más importante. De hecho los activos de banca crecieron alrededor de 50% de 2000 a 2006 y la negociación con instrumentos derivados crecieron más de 2500%; y a su vez, dicho comportamiento viene acompañado de una disminución en el nivel de crédito a los sectores fundamentales de la economía.

La nueva forma de financiamiento ha cambiado de manera drástica, si recordamos lo analizado en el capítulo cuatro. Antes del rompimiento

de Bretton Woods, las empresas se financiaban en moneda doméstica a través de la banca comercial y recurrían a la banca de desarrollo cuando necesitaban financiamiento en moneda extranjera, y era a partir del crédito como las empresas podían ampliar su inversión. Además, con la garantía que las tasa de interés mantenían un comportamiento fijo garantizado por el Banco Central, y donde la tasa de ganancia era lo suficientemente alta para cubrir los intereses del financiamiento, logrando así un proceso de acumulación del capital que permitía crecimientos sostenibles muy importantes en las variables fundamentales de la economía.

Pero este esquema de financiamiento se rompe cuando se abandona el esquema de control en las variables monetarias, como son la tasa de interés y el tipo de cambio, transitándose hacia un esquema de liberalización financiera. Ahora los bancos son parte de una nueva competencia en la que los conglomerados financieros dependen del crecimiento de ganancias obtenidas en la propia esfera financiera, por ello los objetivos funcionales de los bancos se ven desplazados por otros: la intermediación de títulos, la innovación y especulación financiera.

A esto se debe agregar que la mayor parte de las empresas y hogares no son sujetas de créditos, otras empresas más no acceden al crédito porque estuvieron envueltas en situaciones de insolvencia provocadas por el gran endeudamiento en el que cayeron a partir de la década de los ochenta con la liberalización de las tasas de interés. Así, el sistema financiero mexicano transitó desde uno que operaba para el financiamiento, así sea parcialmente, de la actividad económica, hacia un modelo de crecimiento de la rentabilidad financiera a partir de la titulación y especulación.

5.2 Inflación financiera versus lento crecimiento

Es importante destacar, como antes se ha señalado, que las instituciones bancarias están buscando nuevas formas de administrar su balance para así mantener niveles de rentabilidad que les permitan competir en el mercado.

Pero no podemos dejar de lado que dentro de las operaciones que está realizando la banca, se encuentran incluidos los derivados de crédito. Esto es trascendental porque implica que utilizan los derivados para trasladar el riesgo a otros intermediarios/participantes en las operaciones que están realizando y en caso de que se presente algún escenario adverso, sus pérdidas serán menores por la utilización de estos instrumentos, puesto que una parte del riesgo fue transferido. Aquí puede recordarse el caso de Citibank y Enron tratado en el capítulo II.

Recordando lo mencionado anteriormente, el uso de derivados de crédito es motivado porque los intermediarios buscan mayores ganancias en instrumentos que les exigen una menor provisión de capital, dado que la rentabilidad en instrumentos tradicionales ha disminuido. (Vilariño, 2005)

Aunque el riesgo será asumido al final por otros participantes, como fueron los casos de Enron, WorldCom, Parmalat, Ford, General Motors, y otras empresas que se vieron envueltas en problemas bajo presencia de derivados.

Uno de los instrumentos derivados más utilizados por las tesorerías de los conglomerados financieros y no financieros en estos últimos años son los Credit Default Swaps (CDS) los cuales fueron descritos en el capítulo II. Los CDS permiten comprar/vender protección en el supuesto de que un determinado evento de crédito ocurra en relación con algún activo de referencia.

En casos en donde se presenta una disminución en la rentabilidad, las tesorerías de los conglomerados buscan compensarla en particular, con nuevos ingresos entrando a negocios con mayor riesgo pero con niveles de rentabilidad muy importantes, tal es el caso de los derivados de crédito.

La importancia de los que participan en este tipo de mercados es fundamental, hablamos de los grandes conglomerados financieros y no financieros: ABN Amro, Bank of America, Barclays, BNP Paribas, Citigroup, Deutsbank, HSBC, Merrill Lynch, Morgan Stanley, J.P. Morgan Chase & Co., etc., los cuales manejan un nivel de liquidez muy importante que puede influir en la determinación de los precios de los subyacentes en particular en la tasa de interés y el tipo de cambio.

Desde luego que estas actividades implican mayores riesgos, razón por la cual las instituciones financieras internacionales (Basilea II) recomiendan incrementar los recursos para contener el riesgo que se asume por las actividades financieras, una medida que destaca este punto es el índice de capitalización², el cual en la banca en México se ha incrementado al pasar de 14% a 16%. Lo que implica que las operaciones sujetas a riesgo de crédito se han cubierto con mayores recursos propios. Lo que implica una administración del balance que integra o considera los riesgos que se asumen en las operaciones financieras en particular las que se realizan con derivados.

Dentro de estas operaciones tenemos a los créditos y depósitos, títulos de deuda y derivados, en todas ellas los instrumentos como futuros, opciones, forwards, swaps y derivados de crédito están presentes, aunque explícitamente no se mencionen, los bancos pueden contabilizar sus transacciones de diferentes tipos de derivados en estas operaciones.

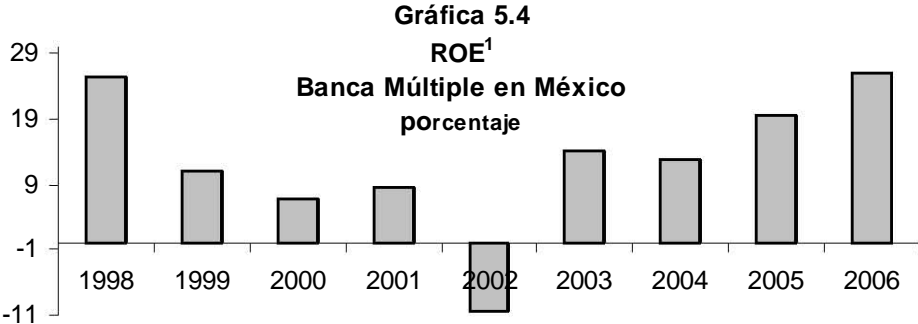
² Capital neto entre activos sujetos a riesgo

Una vez que se introduce el uso de productos derivados prácticamente todas las operaciones activas en el balance de los bancos involucran su utilización.

Por tanto, el capital que se requiere para cubrir los activos ponderados a riesgo de crédito y las posiciones sobre riesgo de mercado es cada vez mayor pero cada vez más rentable, lo que implica que el destino de capital bancario para cubrir posiciones de cartera de crédito al sector productivo es cada vez menos rentable y por tanto menos atractivo para los bancos e intermediarios financieros. Pero es importante considerar que el índice de capitalización considera el nivel de activos sujetos a riesgo pero no el gran volumen de monto a valor nominal y sus repercusiones que ello implica y que se analizará en este apartado.

Es decir, se utilizan mayores recursos que respaldan las operaciones de alto riesgo pero que tienen altos beneficios, dejando a un lado y en segundo término el objetivo funcional de la banca.

Entonces, un primer punto es observar el nivel de rentabilidad sobre el capital de la banca y el cual se ha incrementado a niveles importantes a raíz de la difusión de los instrumentos derivados en el mercado mexicano (ver gráfica 4).



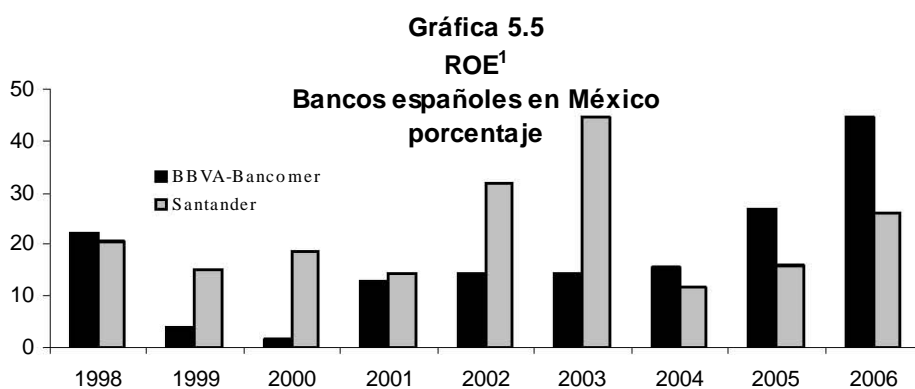
Fuente: Comisión nacional Bancaria y de Valores, Indicadores de la Banca Múltiple, varios años.

¹Se obtiene de la relación entre la utilida neta y el capital contable

Es decir, las operaciones financieras de la banca han tenido efectos en sus niveles de rentabilidad que les permiten compensar de una

forma muy importante lo que obtenían con el otorgamiento del crédito a las empresas.

De hecho si tomamos el caso particular de Santander y BBVA-Bancomer³, los niveles de rentabilidad se incrementaron en forma muy importante (ver gráfica 5). Ambos bancos reflejan en sus estados financieros una actividad importante en el manejo de derivados por lo que están sujetos a un riesgo permanente.



Fuente: Comisión nacional Bancaria y de Valores, Indicadores de la Banca Múltiple, varios años.

¹ Se obtiene de la relación entre la utilida neta y el capital contable

Por tanto, en la administración del balance bancario, las operaciones con derivados juegan un papel muy importante, crucial que les permite participar en una industria bancaria cada vez competida y concentrada. Se debe recordar que el mercado de derivados se encuentra altamente concentrado y la mayoría de las transacciones se realizan con unos cuantos participantes, entre ellos los bancos españoles.

Esto se vuelve más importante en los subyacentes de los instrumentos derivados que se negocian, pues estos influyen en el comportamiento de las variables monetarias como es las tasas de interés, lo cual se analiza en el siguiente apartado.

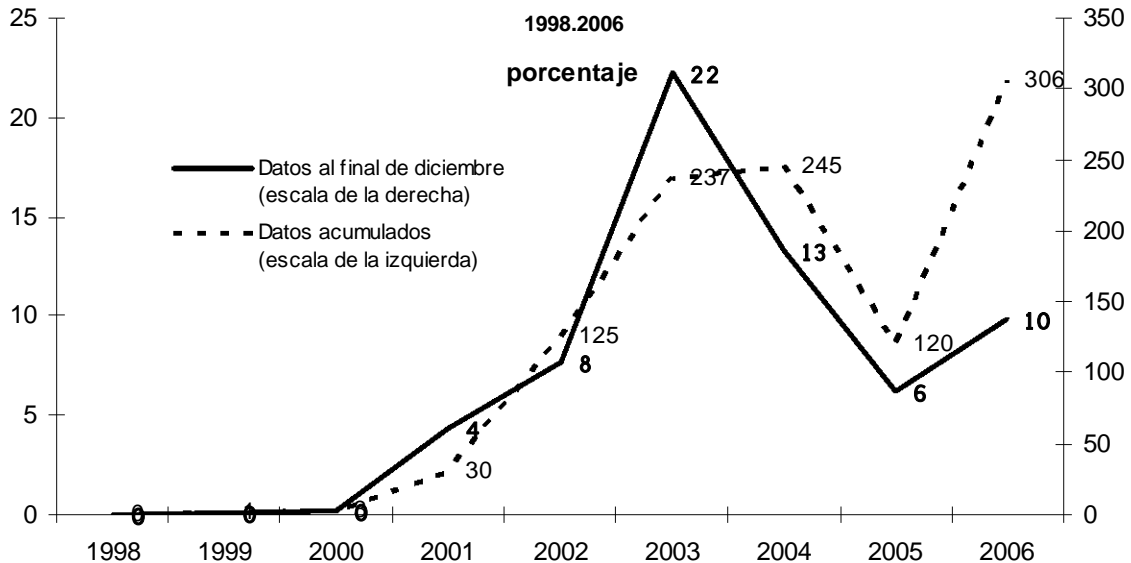
³ Se analiza estos bancos por la facilidad con la que se obtuvo su información referente al mercado de derivados, recordando que en México hasta septiembre de 2006 se encontró información un poco más detallada del mercado de derivados y los bancos informan en una forma más precisa sus operaciones, pero no fue posible construir series largas al respecto. De hecho en sus estados financieros no es posible encontrar información homogénea y series largas de este mercado.

Por tanto, frente a la necesidad de incrementar en mayor medida los niveles de rentabilidad, especialmente de cara a una creciente competencia impuesta por la apertura financiera, ha provocado que las instituciones financieras, en particular los bancos comerciales tengan que llevar a cabo innovaciones financieras que les permitan lograr sus objetivos. Y es común el uso de los derivados que se puede lograr este objetivo, pero ello implica serios problemas al resto de la economía.

Recordemos que los derivados se expanden a medida que el precio es mas volátil, hay un crecimiento enorme en el volumen de recursos en el sistema financiero que no esta vinculado al financiamiento de la inversión productiva, son recursos que no son crédito a la inversión. Sin embargo, producen un crecimiento enorme de la rentabilidad financiera. Esta expansión de los mercados de derivados en el presente siglo ha ido acelerando la inflación financiera⁴ (ver gráfica 5.6).

⁴ Se presentan dos gráficas, la 5.6 muestra el valor nominal acumulado en el año, y es el valor que maneja el MexDer y la 5.7 se obtiene tomando el valor al final de diciembre de cada año.

Gráfica 5.6
Inflación financiera¹



Fuente: Resumen e indicadores del MEXDER, varios números

¹ La inflación financiera se obtiene de la relación del monto nacional del MexDer y el PIB a precios corrientes.

Esta inflación en el mercado financiero, aunado a las políticas de ahorro de capital, indica que al presentarse cualquier escenario de crisis (o de estrés) en el mercado financiero, las pérdidas pueden incrementarse y transferirse hacia algún sector de la economía y, eventualmente, convertirse en riesgo sistémico. De manera que la constitución de reservas a partir de la calificación del riesgo de las carteras, es insuficiente para contener los efectos que se provocan por el uso de productos derivados en condiciones de estrés o crisis.

Algo fundamental en este análisis es que conforme avanzan las operaciones con derivados, la economía se vuelve cada vez más volátil debido que se está creando una burbuja financiera que en un horizonte de tiempo puede reventar, lo que provocará efectos negativos y en primera instancia incuantificables en el sector financiero y en la economía en su conjunto.

Recordemos los hechos al inicio de este siglo, donde grandes empresas se encontraban altamente apalancadas debido a que

estaban negociando en el mercado de derivados, con lo que se creó una enorme burbuja financiera que en un periodo de tiempo muy corto reventó, lo cual repercutió en el resto de los mercados.

Aquí se debe recordar los escenarios de crisis que se estudiaron en esta investigación, donde se destaca cómo el uso de derivados profundizó la inestabilidad financiera y el volumen de pérdidas involucradas. Basta con recordar lo que ocurre a mediados del 2007 al sistema financiero con la crisis hipotecaria e inmobiliaria y sus repercusiones en el resto de la economía.

De hecho se generó una inflación financiera de magnitudes muy importantes como consecuencia del uso de derivados que provocó que las instituciones financieras y no financieras incrementaran a niveles record sus rendimientos, mismos que no están sustentados con un ciclo productivo de acumulación de capital, creándose así una burbuja de magnitudes inimaginables, aunque si se puede saber que causará efectos desastrosos al conjunto de la economía.

5.3 El manejo de precios clave: El caso del petróleo

En los últimos años, una de las mercancías que ha tenido grandes volatilidades en su precio ha sido el petróleo. Por lo que significa en la economía en su conjunto y por el nivel de ganancias que genera para los que negocian con él, es importante considerar ¿cómo puede determinarse su precio?

Una forma en que se determina el precio del petróleo⁵ es a través del manejo que realiza en el mercado de derivados de los contratos de futuros sobre petróleo.

Los precios de estos instrumentos forman las expectativas del precio del energético. Los contratos del mercado de derivados son un referente en el aprovisionamiento de los grandes conglomerados que

⁵ Para Jalife existen cinco formas que influyen en la fijación del precio del petróleo: el precio económico, el desinformativo, el geopolítico, el financiero y el especulativo.

contratan esta mercancía en base a los precios que se establecen en el mercado de futuros sobre petróleo. (Vilariño, 2005 y Jalife 2005)

Pero es muy importante destacar las siguientes interrogantes: ¿quienes son los operadores? y ¿quiénes son los que están al frente de los movimientos de precios en los mercados de futuros sobre petróleo?

Las respuestas son sencillas, son los mismos que operan el resto de los mercados de derivados es decir, bancos e inversionistas institucionales como son los fondos de cobertura. Por lo que, dado el volumen de recursos que manejan, (liquidez real y en la mayoría de las veces es una liquidez virtual) pueden influir en los precios del petróleo dependiendo la posición que asuman.

Se debe destacar que los participantes en el mercado, en su mayoría, no tienen relación directa con el mercado de petróleo, es decir no son productores ni consumidores directos, sino que sólo buscan una renta en base a las expectativas sobre los diferenciales de precios, son en realidad arbitrajistas, fijando precios, comprando y vendiendo contratos, como lo fue Enron en su momento en el mercado de energía eléctrica.

En el 2005, Exxon Mobil obtuvo una ganancia de 25 mil millones de dólares negociando contratos en las bolsas de intercambio de mercancías de Nueva York y Londres (Jalife, 2005).

Y es en estos mercados donde los Hedge Funds⁶ realizan fuertes transacciones modificando el precio del petróleo a conveniencia a través del intercambio de contratos sobre petróleo, lo que tiene consecuencias serias para la economía mundial.

⁶ Para considerar la importancia de los Hedge Funds debemos considerar que son alrededor de 10,000 y manejan mas de dos trillones de dólares en activos financiados con deuda. Estos fondos dominan una parte muy importante del mercado de deuda. Negocian cerca del 30% del mercado de renta fina, 55% del mercado de derivados, 55% de los bonos de los mercados emergentes, etc. Los inversionistas en estos fondos son: fondos mutuos, compañías de seguros, fondos de pensión, incluso lo Bancos Centrales.

5.4 Variables monetarias y el mercado de futuros

En este apartado lo que vamos a ver cómo es posible que los precios fijados en un contrato de derivados sobre un subyacente estén contribuyendo a la determinación del precio al contado. En México se negocian instrumentos derivados relacionados con la TIIE en su gran mayoría (más del 95%), aunque también se negocian otros tipos de subyacentes como es el tipo de cambio (peso/dólar). Lo interesante es que ambos, tanto la TIIE como el tipo de cambio están siendo influenciados de manera fundamental por la negociación de contratos de derivados.

Un punto que se debe analizar, como se expuso en el capítulo II, es lo referente a la teoría convencional que plantea la convergencia de los precios futuros con los precios al contado. Es importante analizar el significado de la convergencia de los precios futuros de algún subyacente hacia los precios al contado, es decir cuando se acerca la fecha de vencimiento de un contrato de futuros, el precio del futuro tiende a converger hacia el precio al contado del activo subyacente. Al llegar el periodo de vencimiento del contrato, el precio del subyacente o es el mismo o se acerca al precio al contado.

Esta teoría habla de una convergencia que permite hacer más eficiente los mercados, en particular el financiero.

Por tanto, a partir de esa visión se plantean dos escenarios probables:

1. Que el precio del futuro esté por encima del precio de contado durante el periodo probable de entrega. Cuando ocurre se da una clara oportunidad de arbitraje, es decir, a) venta de un contrato de futuros, b) compra del activo, c) entrega del activo. Por tanto, se podrá producir una serie de beneficios iguales a la diferencia entre el precio del futuro y

el de contado. Conforme los operadores saquen provecho de esta condición, el precio del futuro disminuirá.

2. Que el precio del futuro esté por debajo del precio al contado en el periodo de entrega. En este escenario, las empresas interesadas en adquirir el activo comprarán el contrato de futuros y esperarán la entrega. Aquí ocurre el caso contrario al escenario anterior, a medida que esto suceda el precio del futuro tenderá a subir.

El resultado último de estos escenarios será que el precio del futuro va estar cerca del precio al contado durante el periodo de entrega, es decir, convergen los precios de ambos mercados.

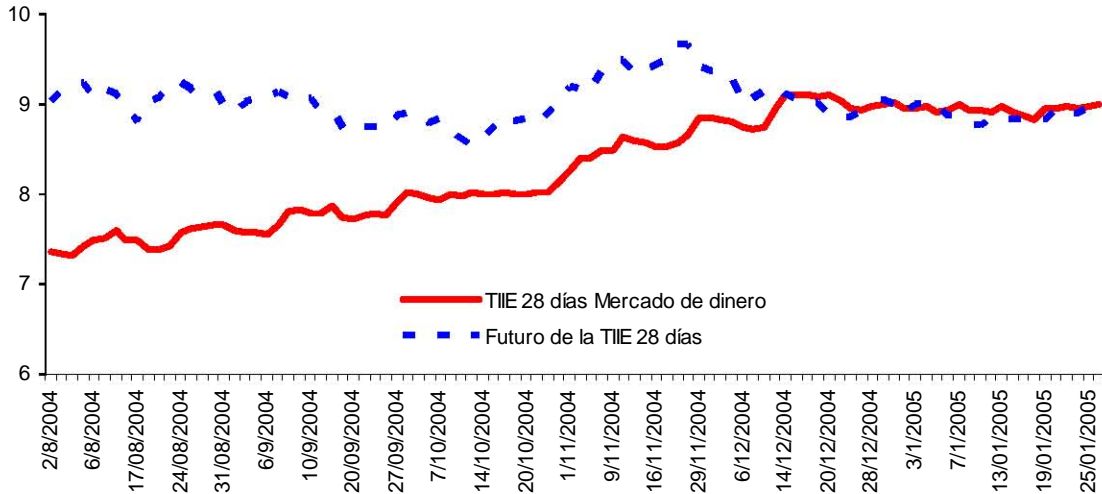
Para autores como Hull (2002) y Jarrow y Turnbull (1996) esto se debe a que los especuladores no negocian contratos de futuros a menos que la ganancia esperada sea favorable, por el contrario los coberturistas pueden esperar pérdidas debido a los beneficios de la disminución del riesgo que obtiene en un contrato de futuros.

Es decir, si existen más especuladores a largo que a corto, habrá una tendencia del precio del futuro a ser menor que el precio al contado esperado en el futuro. Pero en caso contrario, la tendencia del precio del futuro habrá de ser mayor que el precio al contado esperado en el futuro.

Sin embargo, contrario a lo que plantea la literatura convencional, podemos decir que esto no ocurre así. Porque algo que ha sido fundamental para el crecimiento del mercado de derivados es la especulación y en realidad los precios no convergen, dado que si así lo hicieran, la especulación no tendría razón de ser, por tanto los derivados tampoco. Más que una convergencia tendría que hablarse de una determinación de los precios de los activos financieros y no financieros por un gran número de contratos derivados que son

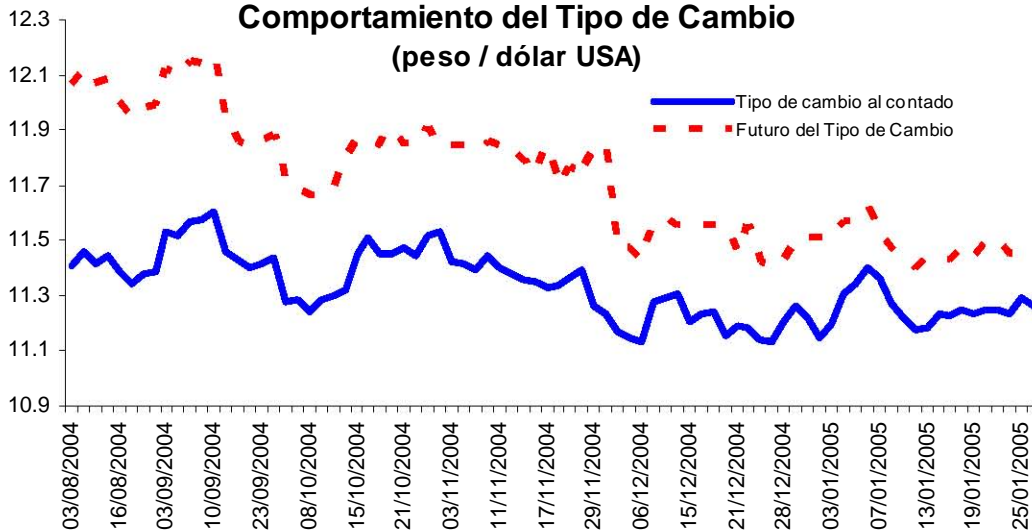
manejados por un pequeño número de inversionistas y que están contribuyendo de manera crucial al establecimiento del nivel de las tasas de interés y por tanto su impacto en la economía es fundamental (ver gráfica 5.7 y 5.8)

Gráfica 5.7
Comportamiento de la TIE a 28 días en México



Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de FINSAT.

Gráfica 5.8
Comportamiento del Tipo de Cambio
(peso / dólar USA)



Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de FINSAT.

Las gráficas anteriores nos muestran esta evolución entre los valores a futuro y los valores al contado. Los precios fijados en el mercado

de derivados sobre estos subyacentes pueden ser un indicador de comportamiento de los precios en un horizonte de tiempo. Lo que, por un lado, podría permitir tomar decisiones que beneficien a los que participan en el mercado, aunque, por otro lado, también puede dificultar el cumplimiento de las metas que se propone la autoridad monetaria. Este análisis está a discusión y en ningún momento se pretende ser enfático en los comentarios antes escritos, pero tomando como referencia lo anterior, realizaremos una prueba estadística que muestre la causalidad en el comportamiento de la TIIE a 28 días con el objetivo de dar mayor sustento a lo anterior.

La tasa de interés

En el mercado de dinero en México se manejan diferentes tipos de tasas de interés, entre la que encontramos la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE⁷), esta tasa se puede negociar tanto en moneda nacional como en unidades de inversión (Udis). El objetivo de esta tasa según el Banco de México es reflejar las condiciones del mercado. Esta tasa se establece mediante un procedimiento conforme el cual, Banxico con posturas presentadas por las instituciones de crédito a través de subasta, determinará dicha tasa.

El procedimiento⁸ requiere de cotizaciones de al menos seis instituciones de crédito; si no se reúnen estas cotizaciones, el Banco de México determina la tasa de interés considerando las condiciones que prevalecen en el mercado de dinero.

La TIIE es una tasa de referencia, pues es el subyacente más importante que se negocia en el MEXDER. Cuando el mercado de derivados en México no tenía las magnitudes que tiene en este momento, esta tasa era un referencial del precio en el mercado

⁷ Esta tasa fue establecida a partir de marzo de 1995.

⁸ Para mayor referencia sobre la fórmula matemática utilizada por el Banco Central remitirse el apéndice 3 de la circular 2029/95.

interbancario, pero ahora que hay un mercado cada vez más profundo, los contratos de la TIIIE en el mercado de futuros están contribuyendo a la determinación del precio al contado

Una de los aspectos importantes y con amplias consecuencias macroeconómicas, es encontrar si existe evidencia que determine la causalidad entre la TIIIE28 que se utiliza como subyacente en el mercado de derivados y la TIIIE 28 que se determina en el mercado de dinero. Esto con el fin de establecer el impacto que pueden tener las transacciones en el mercado de derivados sobre los instrumentos de política monetaria en particular, sobre las tasas de interés.

Para ello se usó la Prueba de Causalidad de Granger, que consiste en establecer la incidencia en el comportamiento de las variables en un periodo de tiempo. Al respecto se utilizó la TIIIE 28 que se negocia en el mercado de futuros y la que se maneja en el mercado de dinero.

Es decir, lo que se busca es determinar si una variable X causa Y, considerando los valores rezagados tanto de Y como de X. Se dice que Y es causada por X, si X ayuda a la predicción de Y.

En términos algebraicos tenemos que

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_i Y_{t-i} + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_i X_{t-i} + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

considerando la hipótesis nula para cada ecuación:

$$\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$$

Es decir, la hipótesis nula indica que

X no causa en sentido de Granger Y

Y no causa en sentido de Granger X

El número de rezagos para la prueba se establece a partir del criterio de Akaike, el cual considera el número óptimo de rezagos en una prueba.

Al aplicar la prueba de causalidad de Granger se obtuvieron los siguientes resultados:

Prueba de Causalidad de Granger

Rezago 1				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	884	402.1210	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		0.5566	0.4558	
Rezago 2				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	883	253.6080	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		3.9915	0.0188	
Rezago 3				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	882	197.3675	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		3.4195	0.0169	
Rezago 4				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	881	166.4167	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		2.5714	0.0366	
Rezago 5				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	880	133.5565	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		2.0658	0.0675	
Rezago 6				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	879	113.6903	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		2.1802	0.0428	
Rezago 7				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	878	97.2588	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		1.7397	0.0964	
Rezago 8				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	877	85.2914	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		1.8316	0.0678	
Rezago 9				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	876	75.6255	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		2.1611	0.0227	
Rezago 10				
Hipótesis Nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad	
TIIE28F no causa en sentido de Granger a TIIE28	875	67.7991	0.0000	
TIIE28 no causa en sentido de Granger a TIIE28F		2.0413	0.0268	

A través de esta prueba y con la muestra tomada, se pudo observar que dada las probabilidades de cada una de las hipótesis nulas, concluimos que la TIIE 28F determina el comportamiento de la TIIE a 28 días.

Es decir existe una estrecha vinculación entre el mercado de futuros y el mercado de dinero que puede alterar el mecanismo de transmisión de política monetaria del Banco Central.

Como conclusión podemos decir que dependiendo de la profundidad y del desarrollo del sistema financiero, el mercado de derivados impacta en menor o mayor medida en los mecanismos de transmisión, es decir diluyendo o acelerando su transmisión, por lo que puede tener efectos en el comportamiento de los instrumentos de política monetaria como son el tipo de cambio y la tasa de interés.

5.5 Transferencia de riesgos e inestabilidad financiera

La nueva estructura financiera y el avance de la innovación financiera ha permitido que los megaconglomerados utilicen la ingeniería financiera para poder transferir los riesgos financieros o disminuir las pérdidas que se pueden presentar cuando ocurre un evento de crisis. Esto es muy importante porque, por medio de los derivados de crédito las tesorerías de los megaconglomerados diseminan el riesgo de tal manera que éstas pueden realizar sus transacciones financieras con un margen de riesgo o pérdida menor. Pero cabe decir: si conglomerados no absorben todo el riesgo, ¿Quién se queda con él?, la respuesta no es simple, si consideramos el caso de Enron, al final de la cadena, quien perdió más fue el inversionista minoritario, el empleado de la compañía que invirtió parte de sus ingresos para poder generar una ganancia que complementara su salario, y para algunos bancos como Citigroup su pérdida fue menor, a pesar que ellos eran el acreedor principal, pudieron transferir los riesgos por

medio de los derivados. Pero si lo analizamos desde una crisis provocada en una región, la materialización del riesgo es asumida por las finanzas públicas, que rescatan a los bancos que incurren en crisis, tal es el caso, por ejemplo, de México en 1994.

Un factor fundamental es que las tesorerías de los conglomerados pueden, por medio de los derivados, “desaparecer” grandes niveles de deuda, por medio de lo que se denomina Empresas para Fines Específicos y que fue analizado en el capítulo II, esto con la finalidad de manipular sus estados financieros para poder incrementar el valor de sus acciones, pagar menos impuestos a la hacienda pública o adquirir un mayor nivel de calificación de crédito al ser una empresa más rentable. Estos hechos tienen efectos desfavorables sobre conjunto de la economía en particular sobre la capacidad de gasto de los Estados nacionales, quienes tienen que destinar una parte importante de sus ingresos a solventar pérdidas financieras, y elevadas tasas de interés por sus deudas.

Sin duda estos factores son suficientes para provocar una crisis financiera o puede ser un factor para acrecentarla.

Los megaconglomerados transforman sus tesorerías para llevar acabo la ingeniería financiera que les permita poder competir por la ganancia. Este nuevo manejo de tesorería de los conglomerados, contribuye a generar para estos un creciente volumen de rentabilidad financiera que incluso, por momentos, llega a competir con la ganancia generada en sus actividades propias. Sin embargo, la masificación de la innovación en las tesorerías de los conglomerados financieros y no financieros impulsa una importante volatilidad en los precios de los activos subyacentes, e incluso crea burbujas financieras ampliamente apalancadas por el crédito bancario. En algún momento el mercado ya no puede contenerlas, éstas provocan escenarios de crisis, como los descritos en el capítulo II. Pero, es importante hacernos una pregunta, ¿De qué magnitud son los efectos

provocados por el uso de derivados?, porque en un principio parecen aislados, pero en realidad el manejo de estos instrumentos se están multiplicando cada día más y están generando inestabilidad, no en una sola empresa o en un país, sino en regiones enteras.

La política monetaria está permanentemente y por todas partes diseñada con el objetivo de alcanzar y mantener la estabilidad, como condición de expansión económica ordenada y prudente. Sin embargo, los mercados financieros contemporáneos dominados por la innovación financiera, solamente puede sostenerse en tanto que persista la inestabilidad, puesto que su desarrollo depende de la especulación.

En virtud de que estos instrumentos se han ido expandiendo a todo lo largo de los mercados financieros, una burbuja financiera puede alcanzar magnitudes inimaginables, que ni los modelos de crisis financieras convencionales pueden pronosticar por cuanto a su devenir, su impacto y sus consecuencias sobre el conjunto de la economía. Como sucede en otras ocasiones, las ganancias se individualizan pero las pérdidas se socializan.

CONCLUSIONES

El sistema financiero internacional a partir de la posguerra y hasta mediados de la década de los setenta, propició estabilidad al conjunto de la economía debido a que se tenía certidumbre en el comportamiento de las variables monetarias y financieras, como fue en la tasa de interés y los tipos de cambio. Podemos destacar varios aspectos de este proceso:

- a) las empresas podían acceder al financiamiento estable, con costos previsibles en el corto y mediano plazo y así mantener mejores perspectivas de ganancia.
- b) los bancos centrales de las economías mantenían un mayor control en las variables claves y sobre las instituciones financieras, alcanzando con ello sus objetivos de política monetaria y un impacto positivo en la política económica.
- c) los intermediarios financieros bancarios tenían como actividad funcional el otorgamiento de crédito a las empresas, lo que permitió incrementar la actividad económica. Este proceso de financiamiento, permitió que las economías nacionales tuvieran mayor estabilidad y certidumbre, lo que impulsó el crecimiento y el desarrollo.
- d) las instituciones financieras a nivel internacional crearon las condiciones para la existencia de una mayor certidumbre en el sistema financiero internacional.

Es así como los mercados financieros se desarrollaron en un ambiente de mayor regulación, creando las condiciones para que la economía mundial creciera 5% anual, nivel observado desde 1960 hasta mediados de la década de los setenta. Esta inercia hizo que los sectores económicos fueran más dinámicos, lo que propició un mejor desarrollo en las economías, sin dejar exentos varios problemas, como endeudamiento y desigualdad social, entre otros. Además el

papel del Estado fue importante para intentar satisfacer las necesidades socioeconómicas de la población, que no se beneficiaban de este comportamiento.

Pero, el esquema comenzó a desquebrajarse a inicios de la década de los setenta, cuando se dio la ruptura de los acuerdos de Bretton Woods, iniciado con el proceso de liberalización y desregulación financiera. Se permitió el libre movimiento de las tasas de interés, tipos de cambio y flujos de capital, comenzando así una etapa de incertidumbre e inestabilidad financiera que rompió los esquemas de financiamiento que habían predominado durante el periodo de la posguerra. Los actores que antes fueron esenciales, como los Bancos Centrales, organismos financieros internacionales y en particular el Estado, comenzaron a perder poder en la toma de decisiones. Entrando en escena nuevos participantes en los mercados (fijadores de precios), hay una débil capacidad de intervención sobre variables fundamentales por parte de las autoridades financieras domésticas e internacionales.

Esta nueva estructura de mercado, hizo que las empresas e instituciones financieras comenzaran a operar en una economía caracterizada por:

- a) mayor inestabilidad e incertidumbre
- b) búsqueda de la ganancia cada vez más competida, pero no porque haya más participantes, sino porque los que existen son cada vez más fuertes, y eliminan a los que no cuentan con las condiciones para competir.

Así, las instituciones bancarias y no bancarias iniciaron un proceso de innovación financiera que les permitió alcanzar otros niveles de rentabilidad, ampliar su posición en el mercado mediante estos nuevos instrumentos y con ello mantener y consolidar su posición en el mercado. Para ello replantearon sus actividades financieras, alejándose de la actividad funcional como es el otorgamiento de

crédito (como se destacó en capítulo I) y entrando en una actividad financiera, que si bien no era nueva, si la consolidaron para obtener mayores ganancias. Es por ello que reorganizaron sus departamentos contables como se destacó en el capítulo III, creando tesorerías con la capacidad de llevar a cabo una reingeniería financiera que les permitió innovar, desarrollar nuevos productos financieros, que les otorgaban mayores ganancias en un tiempo más corto. Esto motivó que los instrumentos financieros derivados comenzaran a ser un factor fundamental para la obtención de ganancia de las instituciones financieras, principalmente las bancarias.

La razón de ser de los derivados financieros es la incertidumbre, sin ella no tiene sentido su utilización. En un principio los grandes bancos comerciales los utilizaban para cubrirse de las volatilidades que existían en los subyacentes (commodities, tipos de cambio y tasas de interés), comenzando a operarse en los mercados organizados, donde existían ciertas regulaciones de la autoridad financiera. Pero conforme más innovaban, se dieron cuenta que también podían utilizarlos para incrementar ganancias, disminuir u ocultar pérdidas, evadir y eludir regulaciones y diseminar los riesgos de sus actividades financieras. Es así que comienzan a tomar auge las operaciones fuera de balance, crece el mercado OTC y su contabilidad se hace crecientemente compleja tanto por su valuación como por su lugar en los balances, por lo que las regulaciones de estas actividades son prácticamente nulas. En realidad, se plantea que funciona como un mercado autorregulado, donde los participantes fijan sus propias reglas avaladas en cierta forma por las autoridades; estos aspectos se destacaron en el capítulo II y III.

Esto permite que se comience a modificar la administración de los balances de las instituciones financieras y no financieras, que se adaptan a las nuevas formas de operar existentes en el mercado. Como se trató en el capítulo II, no todos pudieron adoptar estas

nuevas prácticas financieras, se formaron conglomerados financieros que absorbieron a los competidores débiles. Se empezó a concentrar la actividad con instrumentos derivados, donde JP Morgan, CitiGroup, Bank of America, Credit Suisse First Boston, Deutsche Bank, HSBC, Merrill Lynch y algunos otros (muy pocos) dominan el mercado. Sólo para comprender la magnitud de dicho control, analicemos a los megaconglomerados norteamericanos, con datos a marzo de 2007, JP Morgan, CitiGroup y Bank of America concentran el 90% de la actividad total de derivados en los Estados Unidos y 31% a nivel internacional.

En un inicio se utilizaban futuros, opciones y forward, después, toman auge los swaps, productos estructurados y los derivados de crédito y de ahí una serie de productos exóticos que sirven para generar ganancias tanto a los que los venden como a los que los adquieren. Para enfatizar su magnitud, recordemos que los swap sobre tipo de interés representaban al 2006 el 60 por ciento de lo negociado en el mercado OTC a valor nominal. En cuanto a los derivados de créditos estos tuvieron un nivel a valor nominal de 20 billones de dólares para 2006 y para 2008 se estima que se negocien a valor nominal alrededor de 34 billones de dólares, considerando que el PIB mundial al 2006 fue de aproximadamente 47 billones de dólares.

Los participantes observaron que, dado el volumen a valor nominal que manejan (más de ocho veces el producto mundial), pueden influir en el comportamiento del precio de los subyacentes, con lo que:

- a) obtienen ventajas al cerrar los contratos al influir en el precio final del subyacente.
- b) los bancos centrales pierden control sobre la determinación de las variables monetarias y financieras, y por tanto se dificulta el manejo de la política monetaria

- c) aparecen sucesivos escenarios de crisis, con una concentración aún mayor de los beneficios y liquidación de otros intermediarios

Lo anterior ocasiona que los impactos macroeconómicos, como se muestra en el análisis que se realizó para el caso en México en el capítulo V, son muy fuertes. En este trabajo se planteó analizar al menos tres graves consecuencias macroeconómicas: en primer lugar la desviación de la actividad tradicional del crédito bancario, dedicándose cada día mas al negocio de derivados; lo anterior repercute sobre el financiamiento, la inversión y el crecimiento de la economía, afectando los niveles de empleo y de demanda efectiva. En segundo lugar, la actividad con derivados al ser el negocio más importante dentro del sistema financiero, supera al realizado en la actividad productiva, lo que ha generado inflación financiera que ha propiciado una burbuja de enormes magnitudes. Finalmente, debido al volumen de recursos que maneja y al presentarse un escenario de crisis, puede reventar y trasladar sus efectos hacia algún sector de la economía sin que existan mecanismos y recursos suficientes para poder contenerla.

A lo largo de la investigación (capítulo II para el caso internacional y capítulo IV en el caso de México) se analizaron diversos escenarios de crisis en presencia de derivados, esto no quiere decir que sean casos aislados, sino que se debe enfatizar que son cada vez más recurrentes y su impacto es mayor.

Debemos de preguntarnos, ¿es posible prever algún escenario de crisis donde estén relacionados los productos derivados? Para empezar ningún modelo de crisis financiera contempla un escenario con presencia de derivados, y siendo su manejo tan opaco, se dificulta su contabilidad. Los megaconglomerados financieros y no financieros utilizan la contabilidad creativa y el valor hipotético a

futuro, crean Empresas para Fines Específicos, manejan instrumentos que ni los propios directivos de éstas conocen debido a su grado de complejidad, por tanto es muy difícil imaginar un escenario donde se contemple evitar una crisis bajo presencia de derivados.

Entonces, ¿es posible regularlos? Si consideramos el escenario de incertidumbre e inestabilidad del sistema económico, los derivados se alimentan en su presencia, por lo tanto, mientras se mantenga este escenario difícilmente se podrán regular. Sin embargo, una verdadera transparencia de estos instrumentos entre los intermediarios y todos los participantes, y especialmente la transparencia de su contabilidad, porque la gran mayoría operan en el mercado OTC. La autoridad financiera a nivel internacional debería replantear el papel que tiene en estos momentos, por que si se logra generar un ambiente de certidumbre y estabilidad económica, el uso de derivados perderá fuerza.

BIBLIOGRAFIA

- Agenor, Pierre, Robert Flood and Jagdeep Bhandari (1992), "Speculative attacks and models of balance of payments crises" en International Monetary Fund, *Working papers*, vol 39, no. 2 junio
- Aglietta Michel (1998), *Macroéconomie Financière. Crises financières et régulation monétaire*. Paris, La Découverte.
- Arping, Stefan (2004), *Paying Hardball: Relationship Banking in the age of credit derivatives*, Holanda, University of Amsterdam.
- Balls Andrew (2005), "The economics of derivatives", en *National Bureau of Economic Research*, enero.
- Bank for international Settlements (2003), "Credit risk transfer", en *Bank for International Settlements*, enero.
- Calvo, Guillermo (1999), *On dollarization*, disponible en <http://www.bsos.umd.edu>
- Calvo Guillermo y Carmen Reinhart (1999), "Capital flow reversals, the exchange rate debate, and dollarization" en *Finance and Development*, septiembre, Estados Unidos, Banco Mundial.
- Castaingts, Juan, (2004), "Moneda y dolarización" en Correa, Eugenia y Alicia Girón, *Economía Financiera Contemporánea*, México, Miguel Ángel Porrúa.
- Chesnais, Francois (2001), "La théorie du régime d'accumulation financiarisé : contenu, portée et interrogations", en *Forum de la Régulation*, octubre, Paris
- Chilcote, Edward (2006), "*Credit derivatives and financial fragility*", en The Levy Economics Institute, *Policy Note*, enero.
- Comptroller of the currency administrator of national banks (2002), *OCC Bank Derivatives Report*, fourth quarter, Washington.
- Correa, Eugenia (1998), *Crisis y Desregulación Financiera*. México, Siglo XXI, 257 p.
- Correa, Eugenia (2000), "Conglomerados y Reforma Financiera" en *Comercio Exterior* vol. 50, no.6, junio, México.

- Correa, Eugenia (2005), "Globalización y estructuras financieras: el caso de México" en Correa, Eugenia, Alicia Girón y Alma Chapoy, *Consecuencias Financieras de la Globalización*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Correa, Eugenia, Alicia Girón y Alma Chapoy (2005), *Consecuencias Financieras de la Globalización*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 565p.
- Crotty, James, "Competencia destructiva y mercados financieros" en Correa, Eugenia y Alicia Girón, *Economía Financiera Contemporánea*, México, Miguel Ángel Porrúa.
- Dodd, Randall (2003), "Consequences of liberalizing derivatives markets" en *Derivatives Study Center*, Financial Policy Forum, Estados Unidos, octubre.
- Eichengreen, Barry y Michael D. Bordo (2002), "Crises now and then: What lessons from the last era of financial globalization?", en *Working Paper Series*, Cambridge, NBER, enero.
- Financial Markets Center (2003), *Credit derivatives & Pension Funds*, Julio.
- Fisher, Irving (1999), *La teoría del Interés*, España, Acosta, 527 p.
- Fitch Ratings (2003a), *Global Credit Derivatives: Risk Management or Risk*, marzo.
- Fitch Ratings (2003b), *Global Credit derivatives: A Qualified Success*, septiembre
- Fitch Ratings (2004), *Global Credit Derivatives Survey. Single-Name CDS Fuel Growth*, septiembre.
- Fitch Ratings (2006), *Criteria for Credit Derivatives Product Companies*, Julio.
- Fondo Monetario Internacional (1995), *International Capital Markets*, Washington, Agosto.
- Fondo Monetario Internacional (2001), *Report on Consolidation in the Financial Sector*, Washington, 25 de enero.
- Fondo Monetario Internacional (2003), "World economic and financial surveys" en *Global Financial Stability Report*, Washington.
- Fondo Monetario Internacional (2003), "Risk transfer and insurance industry", en *World Economic Outlook*, Washington, mayo.

- Fondo Monetario Internacional, (2002), “Market developments and issues” en *Global Financial Stability Report*, Washington, diciembre
- Garber, Peter (1998), “Derivatives internacional capital flows” en *Working Paper 6623*, Massachussets, National Bureau Economic Research, junio.
- Gardner, Mona y Dixie Mills (2002), *Managing Financial Institutions*. Estados Unidos, Dryden, 934 p.
- Geithner, Timothy (2004), *Perspective on the US Financial System*, New York, Federal Reserve Bank of New York, mayo.
- Geithner, Timothy (2006), *Implications of Growth in Credit Derivatives for financial stability*, New York, Federal Reserve Bank of New York, mayo.
- General Accounting Office (1994), *Financial Derivatives*, Estados Unidos, Mayo.
- Girón, Alicia (2000), “Inestabilidad financiera y fondos mutualistas y de cobertura” en *Comercio Exterior*, México, junio, pp. 469-474
- Girón, Alicia (2003), *Crisis Financiera*, México, Miguel Ángel Porrua.
- Girón, Alicia (2006), *Confrontaciones Monetarias: Marxistas y Postkeynesianos en América Latina*, Buenos Aires, Argentina, IIEc-UNAM, CLACSO.
- Gómez, Esteban, Diego Vásquez y Camilo Zea (2005), *Derivative Markets' Impact on Colombian Monetary Policy*, Colombia, Banco de la República de Colombia, 2005.
- Griffith-Jones y Stephany y Avinash Persaud (2003), “The political economy of Basle II and implications for emerging economies” ponencia presentada en el Seminario *Management of Volatility, Financial Liberalization and Growth in Emerging Economies ECLAC Headquarters*, Santiago de Chile, abril 24-25
- Guillén, Arturo (2007), *Mito y realidad de la globalización neoliberal*, México, Porrua-UAMI.
- Guttman, Robert (2007), “The Collapse of Securitization: From Subprimes to Global Credit Crunch” en *La lettre du CEPN*, Paris, Centre d'Economie de l'Université Paris Nord, diciembre.

- Hull, John (2002), *Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones*, España, Prentice Hall mayo, 560 p.
- Kaplan, Marcos (2002a), "¿Muerte o transfiguración del Estado-Nación soberano?", en *Estado y Globalización*, México, IJ-UNAM, pp. 411-434
- Kaplan, Marcos (2002b), "Raíces histórico-antropológicas de la globalización", en *Estado y Globalización*, México, IJ-UNAM, pp. 17-28
- Kennedy, Siobhan (2007), "More pain for private equity industry as credit crunch haunts banks" disponible en <http://business.timesonline.co.uk>
- Keynes, John (2000), *Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero*, México, FCE, 480 p.
- Kiff John y Ron Morrow (2000), "Credit derivatives" en *Bank of Canada Review*.
- Kolb, Robert (1987), *Futures, Options & Swaps*, Reino Unido, Blackwell publishers, 710 p.
- Kolko Gabriel (2006), "Weapons of mass financial destruction" en *Le Monde Diplomatique*, octubre.
- Kregel, Jan (1998), "Derivatives and global capital flows: Applications to Asia" en *Working Paper 286*, Estados Unidos The Jerome Levy Economics Institute, agosto.
- Lavoie, Marc (2004), *La Economía Postkeynesiana*, España, Icaria, 142 p.
- Levy Noemí (2001), *Cambios Institucionales del Sector Financiero y su Efecto en el Fondo de la Inversión: México 1960-1994*, México, UNAM, Facultad de Economía, 283 p.
- Levy Noemí (2005), "Comportamiento de la inflación en países emergentes con mercados globalizados. Efectos de los costos financieros y los cambios estructurales en los precios. México durante 1980-2000", en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos*, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 492 p.
- Levy, Noemí (2005), "Hipótesis de inestabilidad financiera: La experiencia bancaria mexicana en los años noventa" en Correa, Eugenia, Alicia Girón y

Alma Chapoy, *Consecuencias Financieras de la Globalización*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 565p.

- Liu, Henry (2002a), "Peris of the debt-propelled economy", en *Asia Times Online*, septiembre.
- Liu, Henry (2002b), "The dangers of derivatives", en *Asia Times Online*, mayo.
- López, Teresa Santos (2001), *Fragilidad Financiera y Crecimiento Económico en México*, México, UNAM-Plaza y Valdés.
- López, Teresa Santos (2003), "Liberalización financiera, esterilización monetaria y desintermediación bancaria en México" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Financiamiento del Desarrollo con Mercados de Dinero y Capital Globalizados*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 354 p.
- López, Teresa Santos (2005), "Desempleo y altas tasas de interés: El mecanismo deflacionario en México" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos*, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 492 p.
- López, Teresa Santos e Irma Manrique (2005), *Política Fiscal y Financiera en el Contexto de la Reforma del Estado y de la Desregulación Económica en América*, México, Miguel Ángel Porrúa.
- Mackenzie, Donald y Yuval Millo (2001), *Negotiating a Market, Performing Theory: The Historical Sociology of a Financial Derivatives Exchange*. Inglaterra, agosto.
- Mántey, Guadalupe (1997), *Lecciones de Economía Monetaria*, México, UNAM, 1997.
- Mántey, Guadalupe (2003), "Política monetaria con globalización financiera, Integración monetaria vs regulación del crédito" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Financiamiento del Desarrollo con Mercados de Dinero y capital globalizados*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Mántey, Guadalupe (2005), "Salarios, dinero e inflación en economías periféricas: Un marco teórico alternativo para la política monetaria" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos*

Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 492 p.

- Mántey, Guadalupe y Noemí Levy (2000), *De la Desregulación Financiera a la Crisis Cambiaria: Experiencias en América Latina y el Sudeste Asiático*. México, UNAM, 435 p
- Mántey, Guadalupe y Noemí Levy (2002), *Globalización Financiera e Integración: Una Perspectiva desde los Países en Desarrollo*. México, UNAM, 418 p.
- Mántey, Guadalupe y Noemí Levy (2003), *Financiamiento del Desarrollo con Mercados de Dinero y Capital Globalizados*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 354 p.
- Mántey, Guadalupe y Noemí Levy (2005), *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos*, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 492 p.
- Mascareñas, Juan, et. al. (1998), *Futuros y Opciones Financieras*, Madrid, Pirámide, 133 p.
- Mendoza, Gabriel (1998), "Financiamiento y crecimiento. La experiencia de México en los años noventa" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Desorden Monetario Mundial y su Impacto en el Sistema Financiero Mexicano*, México, UNAM, 171-202 p.
- Mendoza, Gabriel y Alejandro Álvarez (1991), "México 1988-1991: ¿Un Ajuste Económico Exitoso?", México, UNAM.
- Mendoza, Gabriel y Alejandro Álvarez (1992), "México, 1988-1991: cambio estructural y devastación social" en *Investigación Económica 200*, abril-junio.
- Miller, Merton (1999), *Los Mercados de Derivados*, España, Gestión 2000, 250 p.
- Minsky, Hyman (1986), *Stabilizing an Instable Economy*, Estados Unidos, A Twentieth Century Fund.
- Minsky, Hyman (1987), *Las Razones de Keynes*, México, FCE.
- Moody's (2003), *Financial Guaranty Industry Outlook*, mayo.

- Morales, Armando (2001), "Monetary implications of cross-border derivatives for emerging economics" en *IMF Working Paper*, Washington, mayo.
- Nystedt, Jens (2004), *Derivative Market Competitio: OTC Markets Versus Organized exchanges*, Estados Unidos, Fondo Monetario Internacional, mayo.
- Pacheco, Santiago (1997), "De valores a precios de producción: el debate reciente" en *Investigación Económica*, no. 220, abril-junio.
- Palazuelos, Enrique (2003), *La Globalización Financiera*, España, Síntesis, 221 p.
- Partnoy, Frank (2003), *Codicia Contagiosa*, Argentina, El Ateneo, 510 p.
- Patinkin Don (1963), *Dinero, Interés y Precios*, España, Aguilar, 528 p.
- Pedroza, Mónica (2003), *Los Mercados Financieros Internacionales y su Globalización*, España, Thompson.
- Puyana, Jaime (2003), "Liberalización mundial de capitales, desequilibrios macroeconómicos y recesión mundial" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Financiamiento del Desarrollo con Mercados de Dinero y Capital Globalizados*, México, Miguel Angel Porrúa-UNAM, 354 p.
- Puyana, Jaime (2005a), "Controles de capital, Tipos de Cambio e inflación en el contexto de la globalización financiera" en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos*, Miguel Ángel Porrúa-UNAM, 492 p.
- Puyana, Jaime (2005b), "Liberalización de flujos de capital y su efecto en la economía mundial" en Correa, Eugenia, Alicia Girón y Alma Chapoy, *Consecuencias Financieras de la Globalización*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Reuters (2001), *Glosario de Términos Financieros*, España, 187 p.
- Ritchken, Peter (1996), *Derivative Markets*, Estados Unidos, Harper Collins, 617 p.
- Roach, Stephen (2006), "Global: Resilience at what cost?", en *Morgan Stanley Web*, octubre.

- Rochon, Luis y Piegay Pierre (2006), *Teorías Monetarias Poskeynesianas*, España, Akal, 236 p.
- Roubini, Nouriel (2007) “The first crisis of financial globalization and securizations and the coming generalized crisis crunch”, <http://www.atimes.com>, 22 de octubre.
- Schinasi, Garry (2006), *Safeguarding Financial Stability. Theory and Practice*, Washington, IMF.
- Schinasi, Garry Sean Craig, et. al. (2000), “Modern banking and OTC. derivatives markets” en *Occasional Paper 203*, Washington, IMF.
- Schmidt, Susan (2004), *Financial Innovation and Effective Risk Management*, Washington, The Federal Reserve Board, mayo.
- Tett Gillian (2006), “The dream machine: invention of credit derivatives” en *FT.com*, marzo.
- Toporowski, Jan (2003), “El ciclo monetario vuelve a visitar a los países en desarrollo” en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Financiamiento del Desarrollo con Mercados de Dinero y Capital Globalizados*, México, Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- Toporowski, Jan (2005), “Las limitaciones de los Bancos Centrales en la estabilidad financiera” en Mántey, Guadalupe y Noemí Levy, *Inflación, Crédito y Salarios: Nuevos Enfoques de Política Monetaria para Mercados Imperfectos*, Miguel Ángel Porrúa-UNAM.
- United Nations Conference on Trade and Development (1992), “The undecurrent of debt deflation”, en *Trade and Development Report*, Estados Unidos.
- United Nations Conference on Trade and Development (1993), “Deficits and deflation in industrialized countries” en *Trade and Development Report*, Estados Unidos.
- United Nations Conference on Trade and Development (1994) “The deflationary GAP and adjusment in the north” en *Trade and Development Report*, Estados Unidos.

- United Status General Accounting Office (1994), *Financial Derivatives*, Washington, GAO, mayo.
- Vilariño, Ángel (2001a), *El sistema financiero español*, España, Akal, 224 p.
- Vilariño, Angel (2001b), *Turbulencias Financieras y Riesgos de Mercado*, Madrid, Pearson Educación, 300 p.
- Vilariño, Ángel (2005), “Evolución reciente de los mercados financieros en el entorno internacional” en Palazuelos, Enrique, *Claves de la Economía Mundial*, España, 468 p.
- Vrolijk, Coenraad (1997), “Derivatives effect on monetary policy transmisión” en *IMF Working Paper 121*, Estados Unidos, septiembre.

ANEXO

1. MODELOS DE CRISIS E INESTABILIDAD FINANCIERA: *MODELOS DE PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA GENERACIÓN Y MODELO CALVO REINHART*

Modelos de primera generación

Los modelos de primera generación analizan los efectos que se tienen en los componentes de la balanza de pagos de las economías como resultado de una incompatibilidad entre la política cambiaria, fiscal y monetaria. (Agenor, 1992: 357). Su idea principal se basa la política de tipo de cambio fijo o semi-fijo es insostenible si las políticas fiscal y monetaria no se sujetan a los objetivos en materia cambiaria; para ello la política monetaria debe ser restrictiva.

Es decir, el aumento del déficit público y de la oferta monetaria deben ser menores que las variaciones del tipo de cambio (en caso de ser un tipo de cambio fijo es cero, y si es un sistema *crawling peg* serían constantes y positivas).

Los modelos de primera generación concluyen que la política cambiaria se vuelve insostenible debido a que la expansión del crédito interno ocasionado por la monetización del déficit fiscal provoca una disminución en el nivel de reservas de moneda extranjera del Banco Central. Antes que éstas lleguen a cero ocurre un ataque especulativo por lo que el gobierno abandona su régimen de cambio fijo a uno flotante.

Estos modelos sostienen que se puede predecir el momento del ataque especulativo. El momento preciso del ataque es cuando el tipo de cambio esperado de flotación o tipo de cambio sombra TCS (*the shadow floating rate*) es igual al tipo de cambio fijo TCF. Si el $TCS = TCF$, las pérdidas en que se incurrirían al cambiar la moneda local por la extranjera retrasarían en ataque, es decir el ataque ocurre cuando se presenta esta igualdad.

Modelo de Krugman (1979)

Krugman desarrolla un modelo en el que analiza el caso de una crisis de balanza de pagos, entendiendo como tal, la rápida pérdida de reservas del Banco Central de un país, provocando un ataque especulativo contra la moneda doméstica y haciendo, por tanto, que el Banco Central no pueda mantener el tipo de cambio y se vea obligado a devaluar. Es decir define la crisis de balanza de pagos cuando la autoridad monetaria abandona su política cambiaria cuál consiste en mantener un ancla con respecto a una o más monedas extranjeras (la cual suele ser la de su principal socio comercial o con respecto a una canasta de monedas).

El Banco Central adopta ésta medida para tratar de eliminar el riesgo en el tipo de cambio implícito en las transacciones financieras y comerciales que se realizan con el exterior.

Modelo de Robert Flood y Peter Garber (1984)

Los autores desarrollan dos modelos cuyo objetivo es estudiar el momento en el cual se produce la caída de un régimen de tipo de cambio fijo. Desarrollan un

modelo lineal en el que introducen una variable estocástica y después lo amplían utilizando el concepto de esterilización de la pérdida de reservas.

El primero de los modelos que plantean, es un modelo que parte de la hipótesis de previsión perfecta y que permite identificar el momento en el cual se produce el colapso del régimen, a partir de los movimientos observados en las reservas del Banco Central.

El segundo modelo, es un modelo estocástico que permite conocer la probabilidad de que se produzca un colapso del régimen, así como determinar la devaluación que se producirá del tipo de cambio.

Se ha desarrollado nueva literatura que amplía lo propuesto por Krugman, Garber y Flood y en donde se analizan los efectos en variables nuevas como: los impactos de una crisis en el tipo de cambio, la incertidumbre observada en la política de crédito y en el nivel de reservas que provoca la política cambiaria, los efectos reales al prever las crisis, los problemas en la deuda externa y en control de capital, activos sustitutos imperfectos y el precio de ejercicio así como el uso de una política endógena¹. Connolly y Taylor (1984) analizan un régimen de tipo de cambio deslizante (*crawling peg*), en sustitución del tipo de cambio fijo. Edwards (1989) considera los patrones de apreciación de la moneda y el deterioro de la cuenta corriente que suelen presentarse antes de la devaluación.

Modelos de segunda generación

La filosofía de los modelos de segunda generación se basa en considerar que en toda economía existe una interrelación entre el comportamiento del sector privado y las decisiones que toma el sector público o Gobierno.

Así, una crisis financiera puede tener lugar cuando los agentes privados comienzan a tener expectativas sobre una posible devaluación de la moneda, dichas expectativas se expresan en el tipo de interés que comienza a elevarse. Aunque la elevación de la tasa de interés incrementa los rendimientos de los activos denominados en moneda nacional frente a la extranjera, el sostenimiento de elevadas tasas puede llevar al Gobierno a devaluar, presionado por la elevación del costo del servicio de la deuda.

Al contrario, si los agentes privados no perciben una modificación del tipo de cambio de la moneda nacional, el tipo de interés se mantiene bajo y la devaluación es menos probable.

Las propuestas de Obstfeld (1994 y 1996), desarrolla modelos de crisis de balanza de pagos en los que incluye nuevas variables como son las tasas de interés y el nivel de crecimiento de los salarios e introduce la idea de que son las expectativas de devaluación del mercado las que inician el proceso que concluye con la devaluación de la moneda.

¹ Basada en relaciones jerárquicas y en dar respuestas a las necesidades del sistema económico. Para ello es fundamental que la intervención en la economía del gobierno, que ocupa la dirección del Estado sea autónoma y efectiva.

Modelos de Contagio

Dentro de los modelos de segunda generación, los últimos estudios se han centrado en los efectos contagio como la “chispa” de las crisis financieras que están teniendo lugar en los últimos tiempos.

El primer desarrollo que trata esta cuestión es el presentado por Gerlach y Smets (1995). En su modelo consideran dos países unidos por el comercio de mercancías, en el cual, una depreciación de una de las monedas se contagia al otro país a través de diferentes canales: (1) incremento de la competitividad de las exportaciones de mercancías del país, que producen un déficit en el comercio del segundo país y una gradual disminución de las reservas internacionales de su banco central; (2) una reducción en el precio de las importaciones del segundo país que conduce a una disminución del índice de precios al consumo y de la demanda de dinero nacional por parte de los residentes, lo que genera un incentivo para cambiar moneda nacional por moneda extranjera reduciéndose las reservas del banco central.

Modelos de tercera generación

La crisis asiática de 1997/98 puso en evidencia que los modelos de primera y segunda generación no daban una la explicación acertada de lo sucedido en la región. Los países involucrados antes de la crisis presentaban altos niveles de reservas internacionales así como un alto superávit fiscal, aunque se considera que tenían focos negativos en el sistema financiero, estos eran “conocidos y normales”. Motivado por la complejidad de esta crisis se empezaron realizar nuevos estudios de modelos teóricos que intentarán explicar estos fenómenos económicos surgiendo así los modelos de tercera generación los cuales tienen tres aproximaciones teóricas:

a) El primer enfoque fue desarrollado por Aghion (2001) y Krugman (1999), ellos se centran en los problemas de los balances de la empresas y en la determinación de la capacidad de inversión derivados de estos: Para ellos la crisis es el resultado de un *shock ampliado* por lo que Bernanke y Gertler (1989), y Bernanke *et al.* (1999) han denominado como *mecanismo acelerador financiero*.

b) El segundo enfoque fue desarrollado por Corsetti (1998) y Mackinnon (1998) y su estudio destaca el crecimiento excesivo del crédito debido al riesgo moral motivado por las garantías implícitas del gobierno. Esto ocasiona sobreinversión, crédito externo excesivo y un considerable déficit en cuenta corriente, en la medida en que los acreedores extranjeros quieran prestar a los prestatarios domésticos considerando que existe un prestamista de última instancia en caso de contingencia. Esta situación conduce a la financiación de proyectos poco rentables y a una escasez de capital que es refinanciada a través del préstamo extranjero.

El déficit público no necesita ser demasiado elevado antes de la crisis, aunque la negativa de los prestamistas internacionales a refinanciar las pérdidas acumuladas obliga al gobierno a actuar y garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la deuda externa. Para satisfacer esto, el gobierno debe de tomar medidas como

reformas estructurales en especial una política fiscal que garanticen recursos suficientes para las contingencias.

Así, el aumento de las expectativas de un financiamiento inflacionario provoca el colapso de la moneda.

c) Los modelos que resultan de la combinación de pánicos bancarios y aspectos *self-fulfilling* (autorealizables) fueron desarrollados por Chang y Velasco (1999 y 2000) donde se centran en la inexistencia de liquidez en el sistema bancario como condición necesaria y suficiente para la existencia de una crisis (este modelo parte del análisis de Diamond y Dybvig -1983-).

Modelo Calvo-Reinhart

La explicación de las crisis financieras a partir del reconocimiento explícito o implícito de la existencia de relaciones monetarias internacionales jerarquizadas y del desarrollo de economías con un doble patrón monetario, ha sido explorada desde diferentes perspectivas teóricas. Especialmente, a partir de los últimos años, cuando en los diversos escenarios de crisis el tipo de cambio de las monedas locales frente a la moneda hegemónica aparece como un precio sobre el que es posible, a través de la política económica, estabilizar.

Incluso, se discute ampliamente en la literatura más actual, no solamente las modalidades de política cambiaria que más se ajusta al modelo de economía abierta, sino también diversas modalidades de sustitución monetaria, políticas de dolarización y abandono del patrón monetario local.

En la aproximación teórica de Guillermo Calvo la dolarización ofrecería a las economías de mercado emergente una alternativa –viable y más compatible con las leyes del mercado- frente a los controles de capital. (Calvo y Reinhart, 1999: 13).

Estos autores discuten la conveniencia de la dolarización plena señalando que la economías emergentes suelen comenzar con una dolarización parcial (Calvo 1999: 3), la cual incrementa el costo de la inestabilidad del tipo de cambio provocando intervención del Banco Central en el mercado de divisas para contrarrestar las fluctuaciones de tipo de cambio nominal. Pero si se adopta la dolarización total, ésta podría no eliminar los problemas del sector bancario pero si los aliviaría al disminuir los creados por los desequilibrios entre las monedas y los vencimientos reduciendo los ataques especulativos contra la moneda. (Calvo y Reinhart, 1999: 15). Las críticas a la dolarización, señalan estos autores, se originan en que podría existir una pérdida del derecho de señoría y carecer de un prestamista de última instancia (Calvo, 1999: 7), pero afirman que al adoptarse este tipo de política y la pérdida del señoría puede compensarse con la estabilidad cambiaria alcanzada, mientras que una gran parte de las reservas internacionales podría utilizarse para prestar servicios de prestamista de última instancia (Calvo y Reinhart, 1999: 15).

Calvo y Reinhart problematizan señalando que en un contexto de tipo de cambio fijo pero ajustable, cuando se presenta algún choque externo, va apareciendo un escenario de crisis pues las economías emergentes pierden acceso los mercados

internacionales de capital, se presentan problemas con el cumplimiento de los pagos de la deuda externa, la elevación del riesgo, eleva las tasas de interés y hace más escasos los flujos, lo que puede conducir, y de hecho ha conducido, a la insolvencia o disminuir la productividad del capital social distorsionando con ello los precios relativos y provocando quiebras masivas.

El manejo de la crisis se vuelve complejo puesto que, en su opinión, la recesión económica subsiguiente a la crisis no puede ser aliviada si se recurre a políticas monetarias y fiscales expansionistas que aunque disminuyen los efectos del descenso de la inversión, aumentan el nivel de riesgo y la inestabilidad financiera. Asimismo, se considera poco viable recurrir a políticas de controles de los movimientos internacionales de capital puesto que las economías emergentes sustentan sus políticas en la liberalización financiera.

Para Calvo y Reinhart (1999), cuando se presenta una interrupción repentina de los flujos de capital se ocasiona una disminución en el crecimiento del producto y problemas serios en el sistema financiero y bancario, dicho descenso en estos flujos tienen por tanto consecuencias ampliamente contraccionistas, y las recesiones así generadas son prolongadas y de lenta recuperación. Los autores reconocen que estas últimas crisis que se vinculan a una reversión de las corrientes de capital, y que tienen amplios efectos sobre la actividad económica, el PIB, las importaciones y los depósitos bancarios (Calvo y Reinhart, 1999: 14). Consideran también que existen algunas evidencias empíricas que revelan que es importante analizar la naturaleza - entendida ésta como su composición y volumen- que deben tener los flujos de capital, puesto que poseen diferentes determinaciones respecto de su permanencia en los mercados emergentes. De manera que estos flujos en general, se considera responden a la orientación de la política interna en los países receptores.

Por otra parte, se postula que el régimen cambiario de libre flotación, si bien no evita la salida o entrada masiva de capitales, hace posible que otras políticas contribuyan a su estabilidad. De manera que señalan las siguientes críticas a los regímenes de control de cambios y de intervención esterilizada: a) Controles de capital. Estos alteran la composición de los flujos de capital; reducen la proporción de flujos a corto plazo y de cartera e incrementan la inversión extranjera directa. b) Intervención esterilizada. Ésta política incrementa el volumen de flujos de capital en razón de los montos a corto plazo. Esta medida podría constituir un argumento en contra de un tipo de cambio fijo pero ajustable. (Calvo y Reinhart, 1999: 14).

Además se sostiene que aquellas políticas de tipo de cambio que están influenciadas por la tasa de interés originan graves problemas de deuda externa en el corto plazo, por lo que se recomienda no utilizar la intervención esterilizada en los periodos donde haya entrada de capitales dado que provoca deuda de corto plazo en los agentes privados.

Sin embargo, los autores reconocen que bajo la libre flotación, la intervención sucia, o la fijación del tipo de cambio, cuando la deuda de corto plazo es mayor que las reservas internacionales es muy probable que se produzca una crisis de balanza de pagos. En el caso de la dolarización parcial de los pasivos, la situación

puede ser más grave con un tipo de cambio fijo en la medida en que la libre flotación permite a los inversionistas nacionales evitar los préstamos en divisas, pues el riesgo monetario es mayor que con un tipo de cambio fijo (Calvo y Reinhart, 1999: 15).

Así, en todo caso los autores se pronuncian a favor de un régimen cambiario de flotación, pues consideran que es menos perjudicial que el régimen de tipo de cambio fijo, aunque puede causar dificultades financieras en el mediano plazo. Sin embargo, el temor de las autoridades e inversionistas a la libre flotación y la falta de disciplina inducen a las autoridades a adoptar otras medidas como un doble tipo de cambio y controles sobre la movilidad de capital (Calvo y Reinhart, 1999: 15).

En este sentido, los autores hacen notar que es importante destacar lo que la teoría tradicional dice sobre la elección de un régimen de tipo de cambio, la cual debe considerar las perturbaciones: Si las perturbaciones son, en su mayor parte, reales, el tipo de cambio tiene que flotar, de lo contrario, debe fijarse (Calvo y Reinhart, 1999: 15).

2. TEORÍAS SOBRE LA DETERMINACIÓN DE LOS TIPOS DE CAMBIO

Las teorías sobre la determinación de los tipos de cambio han estado nuevamente en el intenso debate de la literatura más actual, precisamente a partir de la ruptura del orden monetario de Bretton Woods y la caída de las paridades fijas que dieron sustento a lo que se constata han sido los años de la expansión económica mundial más acelerada de todos los tiempos (Angus Madisson, OECD, 2002).

Es importante destacar que este tipo de teorías fueron formuladas considerando las características particulares de los países industrializados y desarrollados y no en países en desarrollo (Puyana, 2005:365)

A partir de los cambios suscitados en el sistema financiero internacional, durante la última década del siglo XX los desequilibrios comerciales y financieros se han agudizado, con países crecientemente superavitarios y deficitarios, sin que las brechas parezcan acercarse sino por el contrario se alejan, causando preocupación entre los economistas de todos los campos teóricos. Las economías de los mercados emergentes han tenido sucesivas crisis caracterizadas principalmente por problemas en la cuenta de capital, disminución del producto nacional y problemas en el sector bancario.

Las teorías sobre la determinación de los tipos de cambio están ligadas a los diversos enfoques sobre los desequilibrios en los componentes la Balanza de Pagos en particular la cuenta corriente dado que la cuenta de capital se encontraba sometida a fuertes regulaciones.

Una teoría de la Balanza de Pagos debe establecer ¿qué se considera como un desequilibrio de la misma?, y dar respuesta a dos interrogantes claves: ¿cual es el origen del desequilibrio externo, y cuales son las políticas y los mecanismos de ajuste?, por ello es importante estudiar las políticas de tipo de cambio.

Las corrientes de pensamiento que analizan estos comportamientos, son principalmente dos:

a) Teoría económica neoclásica. Se afirma que son los cambios en el nivel de precios y en los precios relativos los que logran desplazamientos hacia puntos de equilibrio en los componentes de la balanza de pagos. Los enfoques que se encuentran en esta corriente y que analizan estos fenómenos son: el enfoque *elasticidades*, el enfoque *ingreso-absorción*, y el enfoque *monetario*.

b) Teoría macroeconomía keynesiana. Básicamente son las variaciones en el nivel de producción e ingreso resultantes de los cambios en la Balanza de Pagos, la fuerza que posteriormente incide en la misma, asegurando mediante un proceso interactivo el desplazamiento hasta un eventual equilibrio. Los enfoques que se encuentran dentro del pensamiento keynesiano y que estudian estos fenómenos son: *desplazamiento (switching)* y *fiscal de la Nueva Escuela de Cambridge*. (Puyana, 2004: 6) Ahora pasemos a analizar los enfoques de cada una de las corrientes.

1. Enfoque elasticidades (precios relativos).

Este enfoque analiza en el impacto de una devaluación en el saldo en cuenta corriente. La cual debe ser significativamente elástica a las variaciones en el tipo de cambio, para que éste constituya un mecanismo efectivo que corrija el déficit persistente en la cuenta corriente.

Los supuestos en que se basa este enfoque son:

- a) Los componentes de la balanza de pagos en el periodo inicial se encuentran en equilibrio
- b) Las ofertas de las exportaciones y las importaciones son infinitamente elásticas (a fin de que los precios relativos sean alterados únicamente por variaciones en el tipo de cambio, y no por variaciones en la demanda).

Un caso especial extremo es cuando se cumple la “condición Marshall-Lerner”, que consiste en: para que una devaluación mejore la balanza comercial y la cuenta corriente se requiere que la suma de los valores absolutos de la elasticidad de demanda extranjera por exportaciones y la elasticidad de demanda interna por importaciones sea mayor que la unidad:

$$|\eta_x| + |\eta_m| > 1$$

No se toman en cuenta, por tanto, los movimientos de capital, de tasas de interés, oferta monetaria y los efectos secundarios en los niveles de precios e ingreso. (Puyana, 2004: 7 y 2005:366)

Este tipo de análisis es muy limitado dado que el componente principal de la balanza de pagos era la balanza comercial y las demás cuentas no se consideraban por no tener mucha importancia en la balanza de pagos, lo cual en la actualidad, tanto los flujos de capital como la cuenta de servicios son fundamentales en el comportamiento de la balanza de pagos.

2. Enfoque ingreso.

Este enfoque considera importante estudiar el caso de una economía abierta, para entender el mecanismo de ajuste de la Balanza de Pagos resultante de variaciones en el nivel de ingreso.

Este enfoque separa los cambios autónomos en las exportaciones y las importaciones, de los cambios inducidos resultantes de las variaciones en el nivel de gasto agregado. Así, un desequilibrio originado por variaciones autónomas de las exportaciones y/o las importaciones, puede ser compensado mediante una política económica activa que altere los componentes del nivel de gasto agregado. (Puyana, 2004: 8 y 2005:367).

Es importante destacar que dado que el enfoque considera importante el papel que tiene el Estado, se ha vuelto muy impopular ante los estudiosos ortodoxos.

3. Enfoque absorción

Dentro de este enfoque Puyana citando a S.S. Alexander² afirma que para aunar en el problema en forma más eficiente es necesario estudiar la brecha entre el nivel agregado de ingreso el gasto total.

Por lo que si llamamos “absorción” al nivel de gasto interno

$$(A = C + I + G),$$

y

$$(B = X - M)$$

al saldo en cuenta corriente, obtenemos

$$B = Y - A.$$

Esto implica que el saldo en cuenta corriente es la diferencia entre la producción y el nivel de absorción interno. El nivel de producción (ingreso) sería la determinante primaria de la absorción, y esta última determinaría el saldo en cuenta corriente. Sin embargo, la absorción también sería función de otras variables, dentro de las cuales el nivel de precios internos jugaría un papel importante.

En general, los cambios en la cuenta corriente pueden expresarse como:

$$\Delta B = \Delta Y - \Delta A.$$

Así, puede verse que si la economía se encuentra operando a niveles menores a la plena utilización de los recursos, entonces es posible mejorar la cuenta corriente aumentando el nivel de ingreso en una mayor cuantía que el nivel de absorción. Pero a pleno empleo, solamente reducciones en el nivel de absorción podrían mejorar la cuenta corriente. (Puyana, 2004: 8 y 2005:368)

4. Enfoque desplazamiento (switching)

Este consiste en una serie de recomendaciones de política discrecional por parte del gobierno, a fin de desplazar o desviar el gasto de la producción externa hacia la producción interna con la finalidad de mejorar el saldo en la balanza comercial

5. Enfoque monetario de la balanza de pagos.

Este enfoque se basa en lo supuestos de que la demanda por dinero esta en función del ingreso real y la tasa de interés, la oferta de dinero es exógena, la economía opera a niveles cercanos a la plena utilización de recursos y que en el largo plazo los cambios en el acervo de dinero no afectan a las variables reales de la economía.

La variable que se considera importante en este análisis son las reservas internacionales debido que los desequilibrios en la balanza de pagos son básicamente un fenómeno monetario que surge cuando existe un exceso ex-ante

² Alexander, S.S., “Effects of a Devaluation on a Trade Balance”, *IMF Staff Papers*, Abril 1952.

en la oferta monetaria, éste desequilibrio se corregirá en forma automática sin la necesidad de políticas discrecionales de gobierno.

La diferencia entre los ingresos y los gastos agregados de los residentes y no residentes de un país determinan las variaciones en las reservas internacionales, las cuales terminan siendo una función directa de la demanda por saldos reales y el nivel de precios y una función inversa de la oferta de dinero, la cual es identificada con el crédito doméstico.

6. Enfoque fiscal de la Nueva Escuela de Cambridge.

Se basa en supuesto demasiados rígidos. Se considera la correlación entre el saldo fiscal y el saldo externo, estableciendo una relación causal (en ambas direcciones) entre el déficit del sector público y el déficit en la cuenta corriente.

Las teorías para determinar los tipos de cambio manejan una perspectiva de mediano y largo plazo, en un contexto de tipos de cambio fijos y generalizados (RBW). Éstas establecen el nivel al cual se fija el tipo de cambio en tal entorno, y qué variables determinan la necesidad de ajustar el tipo de cambio. La variable fundamental es la cuenta corriente, dado que permite la libre convertibilidad de las monedas. La cuenta de capital es considerada como variable secundaria dado que usualmente estaba sometida a regulaciones (Puyana, 2004: 12).

Entre las que más se destacan se tiene:

a) Teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPA).

Su elemento principal es el arbitraje ejercido por los agentes económicos en los mercados de bienes y servicios.

El tipo de cambio nominal lo determinaría la relación entre el precio en la moneda de cada país de una canasta de bienes y servicios idéntica. Las *variaciones* en el tipo de cambio, por su parte, dependerían de los diferenciales en las respectivas tasas de inflación en los países considerados. El arbitraje determinaría que los bienes y servicios intercambiados entre países tiendan a tener el mismo precio, expresado en las diferentes monedas existentes. Así,

$$e = P_d/P_f,$$

donde e es el tipo de cambio de la unidad de moneda extranjera expresada en términos de la moneda nacional; P_d es el nivel de precios nacional, y P_f es el nivel de precios extranjero, por lo que la tasa de variación del tipo de cambio está dada por

$$de/e = dP_d/P_d - dP_f/P_f$$

(Puyana, 2004:12).

b) Teoría de paridad de los tipos de interés

Al igual que la anterior su elemento principal es el arbitraje ejercido por los agentes económicos en el mercado financiero. Está asociada a John M. Keynes, quien consideró al tipo de cambio como el precio de un activo³.

Se parte de la opción que tienen los inversionistas entre activos denominados en diferentes signos monetarios, con sus correspondientes rendimientos calculados en términos de tasas de interés. Donde se demuestra que el arbitraje en los mercados financieros trae como consecuencia que *la tasa esperada de cambio en el tipo de cambio es igual al diferencial internacional en las tasas de interés*. Entre más estables sean las tasas de interés, y menores sean las expectativas de que estas se alteren, menores serían los diferenciales internacionales en las tasas de interés como consecuencia del arbitraje. En forma algebraica se tiene que

$$\Delta e^E/e = i - i^*,$$

donde $\Delta e^E/e$ es el cambio esperado en el tipo de cambio, e $i - i^*$ es la diferencia existente entre la tasa de interés doméstica, i , y la tasa de interés internacional, i^* . Por tanto,

$$e = \Delta e^E/(i - i^*).$$

Este sería el caso de la “paridad no cubierta de la tasa de interés”⁴ (Puyana, 2004: 13).

Pero al sustituir el desconocido e incierto tipo de cambio *esperado* a futuro por un tipo de cambio a futuro de carácter contractual. Las diferencias observadas en las tasas de interés serían iguales al premio o descuento del tipo de cambio a futuro (*forward*, F) por sobre el tipo de cambio a la vista (*spot*, S).

Es lo que se denomina la “paridad cubierta de la tasa de interés”.

Algebraicamente,

$$(F - S)/S = i - i^*$$

donde

$$S = F - S/(i - i^*)^5 \text{ (Puyana, 2004: 13).}$$

Siendo importante ésta teoría en los escenarios especulativos que vive el sistema económico

c) La teoría monetaria de los tipos de cambio.

³ Keynes, John M., *Tract on Monetary Reform* (1923) y *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936).

⁴ Supongamos que \$1 puede ser invertido internamente a intereses anuales de i , obteniendo $(1+i)$. Si la tasa de interés externa, i^* , es mayor que la interna ($i^* > i$), se podría invertir en el exterior pero con el riesgo de variaciones en el tipo de cambio. Convirtiendo todo a pesos, al tipo de cambio actual, e , el arbitraje aseguraría que: $(1+i)e = (e + \Delta e^E)(1 + i^*)$. Con algún manipuleo algebraico, y suponiendo que $\Delta e \cdot i^*$ es insignificante, podemos determinar el tipo de cambio y sus variaciones esperadas: $e = \Delta e^E/(i - i^*)$; $\Delta e^E/e = (i - i^*)$

⁵ En este caso, el arbitraje logrará que $(1 + i)S = (1 + i^*)F$. Reordenando y restando la unidad de ambos lados, tenemos: $(1 + i)/(1 + i^*) - 1 = (F/S) - 1$, es decir, $(i - i^*)/(1 + i^*) = (F - S)/S$. Dado que $(1 + i^*) \sim 0$, tenemos que: $(F - S)/S = i - i^*$.

En esta teoría, la cual es continuación del enfoque monetario de la balanza de pagos considera a los excedentes en la demanda y oferta en los mercados de dinero, los que determinaban los cambios en las reservas internacionales de divisas de un país.

Los tipos de cambio se determinan por las diferentes tasas de crecimiento en la oferta monetaria de los distintos países. Para determinar la paridad del tipo de cambio se combinan la teoría de la PPA con la teoría cuantitativa.

Las variables pertinentes serían las ofertas relativas de dinero, las velocidades medias y los ingresos reales en los dos países. En general, si se mantienen dadas las demás variables, el tipo de cambio se depreciará si el acervo nominal de dinero de un país aumenta relativamente con respecto al de los países extranjeros. Dado que en el contexto financiero internacional de la actualidad, la posibilidad de proseguir políticas monetarias expansionistas son poco menos que nulas. (Puyana, 2004: 14)

d) La Teoría de la balanza de pagos

Para Puyana esta teoría es multidimensional debido a que existen influencias de diversas variables en la determinación del tipo de cambio de equilibrio y sus fluctuaciones.

En términos algebraicos, dado

$$B = C(eP^*/P, y, y^*) + K(i, i^*, s).$$

Los cambios en las reservas internacionales están dados por B, siendo C la cuenta corriente y K los flujos netos de capital y eP^*/P el precio relativo de los bienes extranjeros (y, por lo tanto, la competitividad doméstica), e y P son el tipo de cambio y el nivel interno de precios, P^* es el nivel de precios extranjero, i e i^* son las tasas de interés doméstica e internacional, mientras que y e y^* son los niveles reales de ingreso interno y externo, respectivamente y s sería una variable “especulativa”.

Así, el tipo de cambio estará en función de

$$e = f(y, y^*, i, i^*, P^*/P, s).$$

concibiéndose como un “precio” cuyo nivel de equilibrio “despeja” (“vacía”) un conjunto de balances macroeconómicos (Puyana, 2004: 15)

Para Puyana esta teoría enfrenta el problema que dadas las condiciones actuales de sistema financiero internacional el tipo de cambio no se podría considerar como un precio que se ajusta para equilibrar mercados debido a que existen factores que lo alteran a medida que las “relaciones macro fundamentales” influyen en la toma de decisiones de los agentes económicos.

Pero bajo el esquema de Régimen Dólar-Wall- Street (RDWS) es importante como se determina el tipo de cambio, Puyana citando a John Eatwell y Lance Taylor afirma que “a pesar del papel crucial que juegan tanto el nivel como los cambios

en los tipos de cambio en la economía internacional, explicaciones satisfactorias de cómo estos son determinados son notorias por su ausencia.”⁶

Siguiendo a los autores se afirma que “la determinación del tipo de cambio es actualmente un proceso complejo que depende de las expectativas volátiles de inversionistas especuladores que operan en los mercados mundiales de cambios” (Puyana, 2004:17).

Por lo que tenemos dos características muy importantes del RDWS:

a) Alta volatilidad. Debido a que las tasas de interés, los tipos de cambio y los precios de los activos están sujetos variaciones en el corto plazo y a virajes en el mediano y largo plazo.

b) Susceptibilidad al contagio. Esto corresponde al comportamiento de horda de los agentes financieros que especulan y que al tomar decisiones como resultado de sus análisis macroeconómicos de una economía ocasiona un efecto domino a los mercados internacionales.

Tras el rompimiento del Régimen Bretton Woods (RBW) y el inicio de RDWS se buscó teorizar sobre como se determinaría el tipo de cambio considerando la cuenta de capital. Las bases teóricas el inicio fue el de expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes. Se sugería que los tipos de cambio eran determinados en el mercado de divisas a través de la selección de activos basada en expectativas racionales, y que además el arbitraje eficiente en los mercados financieros sí era existente (Puyana, 2004:20), pero tras las crisis financieras de la década de los 90's del siglo XX éstos postulados se invalidaron.

Algunos autores como Korkut Erturk afirman que bajo condiciones de liberalización de la cuenta de capitales, el tipo de cambio se convierte de hecho en tan solo otro precio de activo que puede ser sujeto de especulación (Puyana, 2004: 21).

Es importante destacar las diferencias existentes entre el análisis de los modelos de crisis financieras y retomado a Puyana que cita a Rubio: los modelos de primera generación tratan de explicar las crisis de la década de los 80's, donde los mercados se anticipan a ellas, en base a los desequilibrios en la cuenta corriente; los modelos de segunda generación, donde los mercados provocan las crisis, analizan las de la última década del siglo XX considerando la cuenta de capitales.

Por una parte, todas las teorías previamente existentes son actualmente irrelevantes, ya que fueron formuladas en un entorno totalmente diferente (el RBW), mientras que las actuales se encuentran en sus albores y confrontan el difícil problema de incorporar expectativas volátiles configuradas en el marco de incertidumbre propio del RDWS.

En realidad, la única generalización actualmente posible es la de señalar que los tipos de cambio son determinados en la cuenta de capitales de la balanza de pagos, y que en dicha determinación juegan un papel crucial las expectativas

⁶ Eatwell, John Taylor, Lance, *Global Finance at Risk*, The New Press, New York, 2000, p. 54.

volátiles de los inversionistas especulativos de los mercados cambiarios (Puyana, 2004: 24).

A manera de conclusión Puyana afirma que bajo la actual volatilidad de las relaciones financieras internacionales, donde las expectativas erráticas de los inversionistas especulativos de corto plazo juegan un papel crucial, ha llevado a que la determinación de los tipos de cambio sea un problema bastante incierto.

3. PRINCIPALES INSTRUMENTOS DERIVADOS EN LA ACTUALIDAD

La controversia que existe en el manejo de los instrumentos derivados y sus efectos depende de las diversas interpretaciones que tienen. Para quienes operan los derivados tal como los inversionistas institucionales y bancos principalmente, afirman que para disminuir los riesgos financieros y mejorar la eficiencia financiera se crearon los productos derivados. El precio de estos instrumentos depende de la tendencia futura del valor subyacente o de referencia.

Para otros operadores, analistas y académicos principalmente, los derivados sirven como medio para realizar actividades de especulación, evadir aspectos impositivos y legales, con el fin de generar ingresos extraordinarios, provocando en algunos casos dificultad para las instituciones financieras y monetarias en la consecución de sus objetivos.

Tal discusión ha sido abordada en el desarrollo de la tesis pero es muy importante no dejar de lado éstas dos visiones que se tienen de los productos derivados.

Por ahora analizaremos la visión convencional, solo para poder entender aspectos fundamentales de los instrumentos derivados.

Como resultado de la innovación financiera y el proceso de desregulación financiera que se ha llevado a cabo en el sistema financiero el mercado de derivados enfrenta una fuerte competencia por lo que en la actualidad los mercados de derivados presentan un proceso de integración muy importante con lo que han tenido que recurrir a fusiones para integrar mayores mercados para fortalecerlos (ejemplo de ello es la fusión entre LIFFE y NASDAQ para enfrentar la competencia con EUREX, mercado europeo formado en 1991 por la unión del mercado de derivados alemán –DTB- y de la Bolsa de Valores de Suiza; Euronext que se creó por la fusión de los mercados de París, Ámsterdam y Bélgica; existe una fusión entre Euronex y LIFFE para crear así EuronextLIFFE así como la Bolsa de Valores de Lisboa y Oporto (BVLP) que se han fusionado con ésta última) y a negociar por medio de alianzas y acuerdos de cooperación (varios mercados ofrecen idénticos productos a los que se ofrecen en los mercados de Estados Unidos. La alianza GLOBEX, Globex Alliance o Globex2

es un mercado integrado las 24 horas en una plataforma de negociación electrónica, y que permite la negociación cruzada y el cálculo de márgenes de productos de varios mercados interconectados a través de pantallas de sus mercados nacionales (Pedroza, 2003:207).

La dinámica de expansión del mercado de derivados radica en que existe una diversidad de operadores que mantienen un grado de liquidez muy alto, es decir cuando un agente quiere tomar un lado del contrato no es difícil encontrar a otro que este dispuesto a tomar la otra parte.

Básicamente intervienen en este mercado tres participantes:

a) Coberturistas o hedgers. Estos son agentes que utilizan la liquidez de los mercados de futuros, contrato a plazo y opciones para cubrir el riesgo al que está expuesto en el mercado subyacente, ejemplo de ellos son los agricultores y ganaderos que aseguran los precios de su cosecha o venta de su ganado; los

exportadores e importadores que se protegen ante la volatilidad del tipo de cambio; empresas que fijan la tasa de interés de los créditos de una emisión futura y los inversionistas en la bolsa, fondos de pensiones y seguros para proteger el rendimiento de sus inversiones de renta fija y variable.

Un punto esencial de los coberturistas es que el costo o precio recibido por la mercancía subyacente estará asegurado, aunque no existe certidumbre de que al utilizar las coberturas o no se obtenga un resultado favorable.

b) Especuladores. Utilizan el mercado de derivados para apostar sobre el rumbo de estos. Algunas características importantes de los especuladores es que no poseen los activos subyacentes y asumen un riesgo elevado actuando según sus expectativas, así mismo poseen un alto grado de apalancamiento lo que les permite obtener ganancias (o pérdidas) potenciales muy importantes dependiendo el instrumento que negocien.

c) Arbitrajistas. El arbitraje es comprar y vender al mismo tiempo un instrumento financiero en dos o más mercados con la finalidad de obtener un beneficio por las diferencias que existen en los precios o entre el precio de mercado y el precio teórico manteniendo la eficiencia en el mercado, por lo que el arbitraje supone la obtención de un beneficio que está libre de riesgo. En la actualidad y debido a la existencia de la innovación en telecomunicaciones estas diferencias son difíciles de percibir.

1 Mercados organizados: características e instrumentos

Los instrumentos derivados se pueden negociar en dos tipos de mercados, uno de los cuales es el mercado organizado. Este tipo de mercados tienen como característica principal su estandarización, es decir los contratos se negocian con activos específicos cuyas características están establecidas en un contrato. Otra característica muy importante es que se cuenta con una Cámara de Compensación, la cual permite intermediar entre los participantes, garantizando que las operaciones se lleven de la mejor manera, es decir reduciendo al mínimo las pérdidas que se generan en el mercado, manteniendo una liquidez en el mercado.

Existen diversos tipos de contratos en este mercado como son:

- a) Contratos de futuros
- b) Contrato de opciones

1.1 Mercado de futuros.

Un contrato de futuros es un acuerdo donde se obliga a las partes contratantes a comprar o vender una cantidad de bienes o valores denominado activo subyacente, a un precio y a una fecha futura.

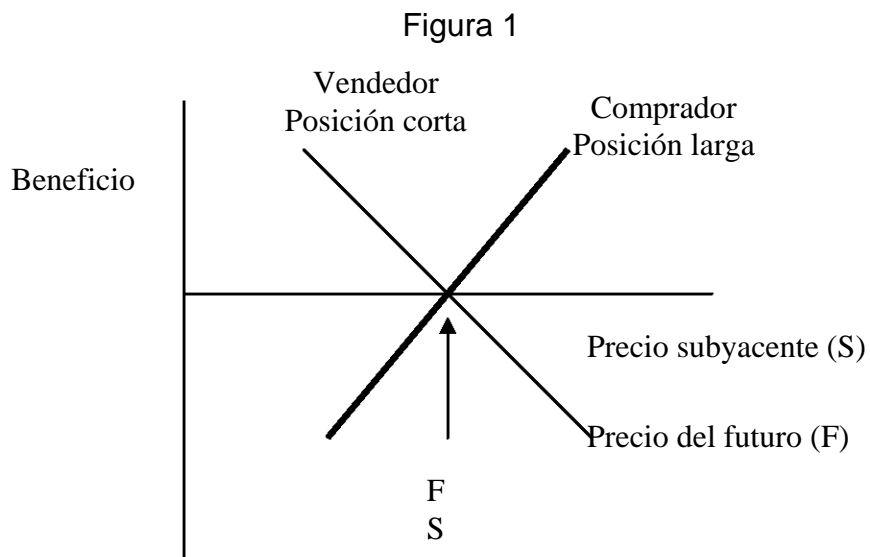
Obligaciones y expectativas de los participantes

- a) Las obligaciones del comprador son recibir (comprar) el activo subyacente, a cambio de pagar el precio pactado (precio del futuro) en la fecha de vencimiento;

el vendedor tendrá la obligación de entregar (vender) el activo subyacente, a cambio de recibir el precio pactado (precio del futuro) en la fecha de vencimiento.

b) En cuanto a las expectativas, para el comprador serán alcistas dado que va obtener beneficios cuando suba el precio del activo subyacente por encima del precio del futuro y pérdidas cuando el precio del activo subyacente se sitúe por debajo del futuro; para el vendedor serán a las baja dado que va obtener beneficios cuando disminuya el precio del activo subyacente por debajo del precio del futuro (figura 1).

Al adquirir contratos de futuros, se adopta una posición larga, por lo que tiene derecho a recibir en la fecha de vencimiento del contrato el activo subyacente que se encuentra en negociación. El que vende adopta la posición corta, por lo que al llegar la fecha de vencimiento del contrato deberá entregar el activo subyacente, recibiendo a cambio la cantidad y en la fecha que corresponde según el acuerdo. En la figura 1 se observa que se obtienen beneficios cuando el precio del futuro aumenta por encima del precio F (adquisición) y en caso contrario tendrá pérdidas y en cuanto a la posición corta sucede a la inversa.



Al llevarse a cabo las operaciones en el mercado organizado éstas están respaldadas por la cámara de compensación (clearing house), la cual permite que los agentes no se obliguen entre sí, sino que lo hagan por medio de la cámara de compensación, lo que supone la eliminación del riesgo de contrapartida y permitir el anonimato de las partes en la negociación, es decir la cámara de compensación tienen las siguientes funciones:

- Actuar como intermediario.
- Determinar diariamente los depósitos de garantía por posiciones abiertas.
- Liquidación diaria de pérdidas y ganancias.
- Liquidación al vencimiento de los contratos.

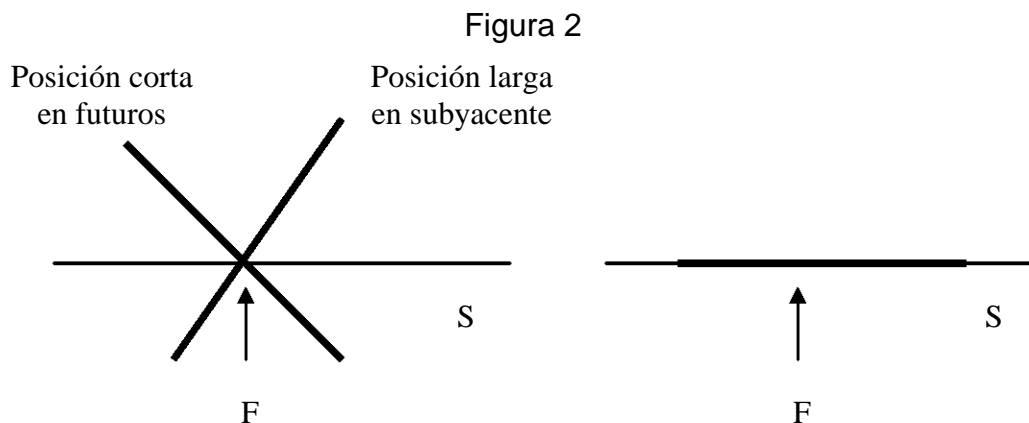
La cámara de compensación establece ciertas garantías las cuales procuran no incurrir en pérdidas ante una posible insolvencia de los participantes por lo que se irán ajustando diariamente por medio de la actualización de depósitos o liquidación de pérdidas y ganancias, lo que se denomina marking-to-market.

En las transacciones con futuros es necesario entregar un margen (margen inicial), que varía de mercado (2% - 10%). La negociación se hace con futuros sobre materias primas y mercancías (commodities) y con futuros financieros.

Cobertura de riesgo de los futuros

El precio del contrato futuro (F) es el precio donde se asegura la futura entrega del activo subyacente. Siempre existirá una correspondencia en las posiciones, es decir, en una posición larga, al existir ganancias en el activo subyacente será compensado con una pérdida en la posición corta de la misma magnitud en el mercado de futuros.

En la figura 2, el diagrama que se presenta en forma plana nos indica el perfil de beneficio/pérdida nulo, es decir, para cualquier precio del activo subyacente (S) no existirán pérdidas ni beneficios dado que se ha conseguido una cobertura perfecta (esquema plano).



Características y limitaciones de los contratos de futuros.

Es importante destacar que como en cualquier mercado del sistema económico, el mercado de futuros cuenta con aspectos esenciales que lo vuelven atractivo dando ciertas garantías y limitaciones a sus participantes.

Las características de los mercados de futuros que lo hacen muy atractivo son básicamente:

- Elevada estandarización. Los contratos de futuros están altamente estandarizados (normalizados), es decir, se negocian sobre activos muy específicos con la misma calidad, cantidad o tamaño y fechas futuras de entrega determinadas.
- Tamaño o unidad de contrato especificado en el contrato.
- Lugar y fecha de entrega determinado.
- Límite diario de movimiento del precio

- Límite de posición, es decir, es el máximo número de contratos que puede negociar un especulador evitando así la manipulación en el mercado.

En cuanto a las limitaciones del mercado de futuros tenemos, como pudimos observar en la figura 2 (esquema plano), que no hay beneficios debido a los cambios positivos en los precios y que existe la probabilidad de incurrir en pérdidas ilimitadas cuando hacemos uso de posiciones especulativas al descubierto (no tener un activo subyacente y que introducen mayores riesgos para el sistema), aunque existe el sistema de compensación que limita esa posibilidad.

1.2 Mercados de opciones

Un contrato de opciones es un acuerdo de compraventa entre dos partes por el cual su comprador adquiere el derecho, pero no la obligación de comprar o vender una cantidad de un activo (denominado subyacente) a un precio determinado (precio de ejercicio o denominado *strike* al que se podrá comprar o vender el activo subyacente de la opción si se ejerce el derecho otorgado por el contrato al comprador del mismo) en una fecha futura (vencimiento, *strike date*, *maturity* o *exercise date*). A cambio de este derecho, el comprador de la opción abona al vendedor una prima.

Los contratos son estandarizados, lo que los hace tener las siguientes características generales:

- Tamaño del contrato: Un tamaño determinado o una unidad de contrato.
- Vencimiento. Vencen en un día determinado del mes.
- Precio de ejercicio. Una opción lleva asociado varios precios de ejercicio.
- Puede incluir al menos un precio inferior y otro superior al precio que en ese momento tenga la acción subyacente.

Tipos básicos de opciones

Las opciones pueden ser de dos formas:

- a) Contrato de opción de compra (*call option*). El poseedor de la opción adquiere un derecho, pero no la obligación de llevar a cabo un contrato; cuando sea la fecha de vencimiento ejercerá ese derecho sólo si le conviene financieramente. Esto se dará si el precio de mercado del activo subyacente es superior al del ejercicio en la fecha de vencimiento.
- b) Contrato de opción de venta (*put option*). En este caso el ejercicio de la opción *put* es ventajoso si el precio de mercado del subyacente está por debajo del *strike*, puesto que permitirá vender el activo a un precio superior al del mercado.

Las opciones pueden ser americanas o europeas, las primeras son ejercidas en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento y las segundas sólo en la fecha de vencimiento (Gardner, 2000:700). Un tercer tipo de opciones son las Bermudas

las cuales se pueden ejercer en varias fechas anteriores a la fecha de vencimiento del contrato, y las cuales se establecen en él.

La simetría de derechos y obligaciones se rompe (contrario a los futuros) en los contratos de opciones dado que el comprador de la opción tienen el derecho, pero no la obligación *call* o *put*, mientras el vendedor tiene la obligación *call* o *put*.

Por esta diferencia se genera la prima, reflejando ésta el valor de la opción, y que su valor depende según Hull (2002) y Diez de Castro (1991) de seis factores fundamentales:

a) Valor actual de la acción subyacente.

El precio de la opción de compra será mayor cuanto mayor sea el valor de la acción suscrita sobre ese título; el precio de la opción de venta será mayor cuanto menor sea el valor de la acción suscrita sobre ese título, en ambos casos se consideran a las demás variables constantes.

b) El precio del ejercicio.

Este factor se refiere a que, cuanto menor es el precio del ejercicio mayor será el precio de compra (C), debido a que existirá una mayor probabilidad de que el precio de mercado de la acción sea superior a la del ejercicio.

Para el caso de las opciones de venta cuando es más alto el precio del ejercicio, mayor será la probabilidad de que éste sea superior al precio de la acción (el precio del *put* será mayor).

c) Volatilidad del activo subyacente

La volatilidad del precio del activo subyacente y el precio de la opción están directamente relacionados. A mayor volatilidad mayor probabilidad de movimientos de precios.

d) Tiempo hasta el vencimiento de la opción

La prima de la opción incluye una prima temporal que disminuye conforme nos acercamos al vencimiento de la opción.

e) Tipo de interés

Este efecto es menos directo. Cuando se incrementa la tasa de interés, el valor actualizado del precio de ejercicio pagado para adquirir la acción será menor, incrementando el precio del *call* pero el valor actualizado del precio de ejercicio recibido es menor disminuyendo el precio del *put*.

f) Dividendos

Por lo regular el precio de la acción disminuye en la misma magnitud que el dividendo repartido, es decir a mayor dividendos menor será el costo de la opción de compra y mayor el de la opción de venta.

Esto lo podemos ver representado la formula Black-Scholes para los precios de opciones ya sea americana o europea.⁷

Para que el mercado de opciones tenga una garantía de funcionamiento los agentes recurren a un intermediario, éste es la cámara de compensación (CCMP). La CCMP garantiza al comprador de una opción call (o put) que el vendedor de la misma (o put) puede entregarle el activo subyacente, al momento de que se lleve a cabo la transacción la CCMP pasa a ser la vendedora o compradora por lo que no es necesario el contacto directo entre las partes.

Al comparar el precio de ejercicio y la cotización del activo subyacente se determina la situación de la opción y su conveniencia de ejercerla o dejarla expirar sin ejercer el derecho otorgado por la compra de la opción. (MEFF, 2003).

Esto puede ser de tres formas, dado: S_T precio del activo subyacente al vencimiento, X precio de ejercicio de la opción, C_T Precio de la opción de compra en el momento del vencimiento, P_T prima de la opción de venta en el momento del vencimiento, T vencimiento y t ó 0 momento inicial:

a) Opción de compra. Como lo mencionamos, es ejercida si al llegar el vencimiento el precio de la acción es menor al precio del ejercicio esto es porque otorga un beneficio igual a la diferencia entre ambos precios, por tanto el valor de la opción de compra al vencimiento será dicha diferencia. No se ejercerá y se dejará vencer sin ningún valor cuando el precio de la acción al vencimiento se situó por debajo del precio de ejercicio:

- Si $S_T > X$
- Si $S_T < X$
- $C_T = S_T - X$
- $C_T = 0$

Si $S_T > X$ la opción de compra se dice que está *in the money* porque se localiza en el área que “da dinero”.

Si $S_T = X$ la opción de compra se dice que está *at the money* porque está a punto de “dar dinero”.

Si $S_T < X$ la opción de compra se dice que está *out of the money* porque no se localiza en el área que “da dinero”.

b) Opción de venta. Es ejercida si al llegar el vencimiento el precio de la acción es menor al precio de ejercicio dado que otorga un beneficio que es igual a la diferencia entre ambos precios, por lo que el valor de la opción de venta al vencimiento será dicha diferencia. No se ejerce cuando el precio de ejercicio es menor al precio de la acción al vencimiento.

- Si $S_T < X$
- Si $S_T > X$
- $P_T = X - S_T$
- $P_T = 0$

⁷ Para mayor referencia ver (Hull, 2002:273; De Lara, 2004:119).

Si $S_T < X$ la opción de venta está *in the money* porque se localiza en el área que “da dinero”.

Si $S_T = X$ la opción de venta está *at the money* porque está a punto de “dar dinero”.

Si $S_T > X$ la opción de venta está *out of the money* porque no se localiza en el área que “da dinero”.

Estrategias, consideraciones y características fundamentales de las opciones.

Cuando se opera con opciones pueden tenerse cuatro estrategias fundamentales (considerando que S_T = precio del activo al vencimiento y X precio del ejercicio) que están al descubierto (*naked*), esto es, cuando la posición supone la compra o la venta de un único instrumento, en este caso de una opción de compra o de una opción de venta, sin que se posea o se venda el activo subyacente.

Es decir, si el vendedor de opciones considera que el activo subyacente va bajar de valor, se podrá celebrar un contrato de opción de compra al descubierto (*call naked option*) sobre él; la ganancia neta será el propio precio de la opción, dado que no ha sido necesario que el vendedor de la opción de compra adquiriera el activo.

Si el precio del activo aumenta y la opción es ejercida, éste se vería en la necesidad de adquirirlas (para cubrir su posición corta) al precio de mercado y venderlas al precio de ejercicio al poseedor de la opción, lo que le ocasionará perder dinero.

Este tipo de opciones implica un alto grado de apalancamiento, que se utiliza no solo para ganar dinero, también para desgravarse fiscalmente de las posibles pérdidas.

En relación a las posiciones éstas son:

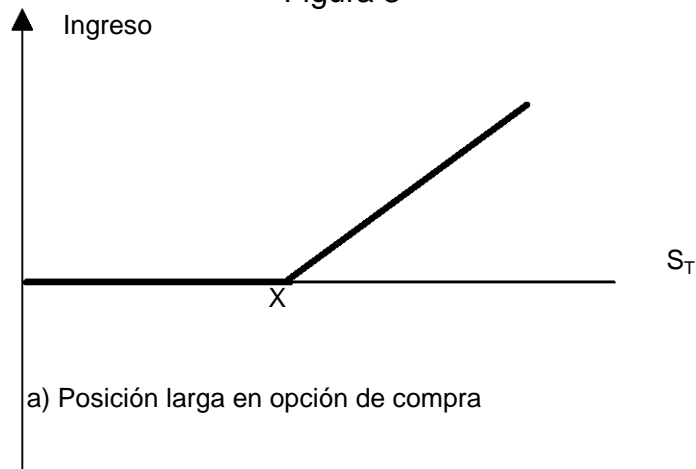
a) Compra de opción de compra (*long call*)

Esta posición se da cuando el inversor compra una opción de compra (toma una posición larga) por lo que adquiere el derecho (pagando una prima C_T por ese derecho) a ejercer su opción y comprar el activo subyacente al vencimiento del contrato a un precio especificado en él pero sin tener la obligación de ejercerla.

Cuando llega el vencimiento el inversionista decide si ejerce o no su opción de compra; y esto ocurrirá si la cotización del activo subyacente es superior al precio del ejercicio ($S_T > X$), cuando sucede esto se dice que la opción está *in the money*. Pero si S_T es $< X$ la opción no será ejercida, ésta se encuentra *out of the money* o *at the money*. La pérdida será la prima de la opción C_T .

Esto lo se puede observar en la figura 3.

Figura 3



Para calcular el beneficio/pérdida exacto de la compra de una opción al vencimiento utilizamos la siguiente expresión:

$$B_T = \text{Max} (0, S_T - X) - C_t(1+R_f)^{T-t}$$

Esto quiere decir que la pérdida o beneficio está en el máximo entre cero (cero se presenta cuando $S_T < X$) y $S_T - X$ (es positivo si $S_T > X$). $C_t(1+R_f)^{T-t}$ es el valor futuro de la prima.

b) Venta de opción de compra (short call)

El proceso de esta posición es el siguiente: Un inversionista desea vender una opción porque espera que el activo baje. En el momento de la venta de la opción de compra el vendedor recibirá una prima del comprador. El inversor que vende una opción *call* (posición corta en una opción de compra) se ve obligado a entregar el activo si el comprador de la opción *call* ejerce su opción de comprar el activo en el momento de vencimiento, por lo que el vendedor deberá entregarlo al precio que se especificó en el contrato.

El ingreso del vendedor será la prima que se consideró en el momento inicial de la venta de la opción. Los posibles escenarios del vendedor al vencimiento son:

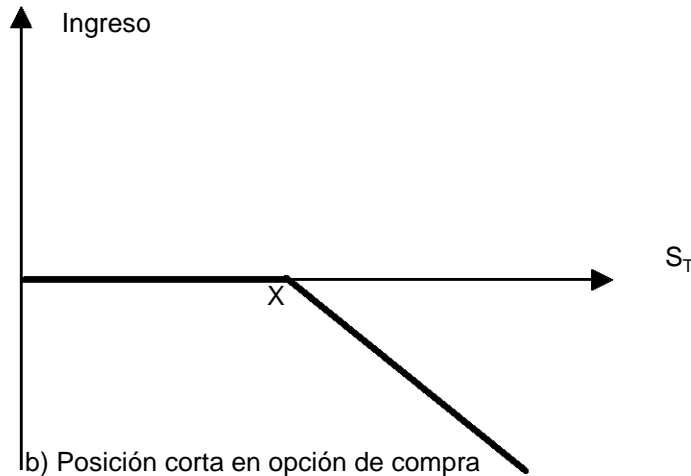
Si el precio del mercado es mayor al precio de ejercicio (*in the money*) el comprador ejercerá su opción por lo que el vendedor tendrá que entregarla cayendo en una pérdida. La ganancia del vendedor ocurrirá cuando la opción se sitúe en *out of the money* o *at the money*, esto es cuando el comprador no la ejerce venciendo sin ningún valor, ganado lo que ingreso por concepto de prima.

Al igual que el caso anterior para calcular el beneficio/pérdida de la compra de una opción de compra al vencimiento utilizamos la siguiente expresión:

$$B_T = -[\text{Max} (0, S_T - X)] + C_t(1+R_f)^{T-t}$$

Esto quiere decir que la pérdida o beneficio es lo contrario del que experimenta el que tomó la posición larga en opciones *call*. También podemos observar lo mencionado anteriormente en la figura 4.

Figura 4



c) Compra de opción de venta (long put)

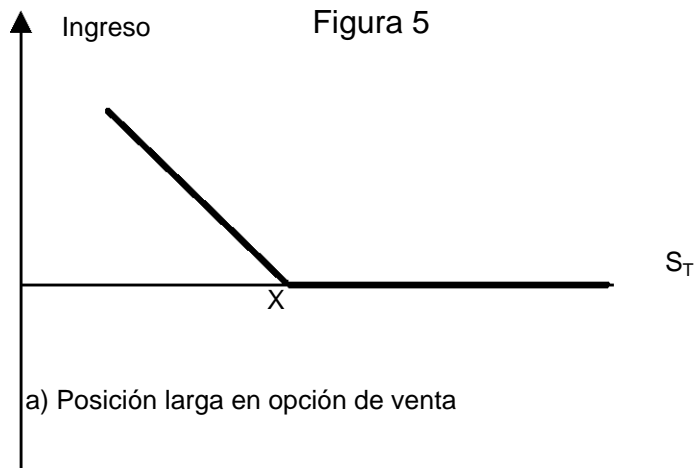
En esta posición el inversionista que compra una opción de venta (posición larga en opciones put) tiene el derecho a vender el activo al precio de ejercicio que se estipuló en el contrato. Cuando llega la fecha de vencimiento éste decidirá si ejerce su opción de venta si la opción está *in the money* ($S_T < X$). En caso contrario si $S_T > X$ no será ejercida, dado que ganará más vendiendo el activo directamente en el mercado a un precio mayor en este caso la pérdida será el precio de la prima de la opción de venta (P_t)

El cálculo del beneficio/pérdida de la compra de una opción de venta al vencimiento está dado por:

$$B_T = \text{Max}(0, X - S_T) - P_t(1+R_f)^{T-t}$$

Esto quiere decir que la pérdida o beneficio está en el máximo entre cero (cero se presenta cuando $S_T > X$) y $X - S_T$ (es positivo si $X > S_T$). $P_t(1+R_f)^{T-t}$ es el valor futuro de la prima. Como en los demás casos esto se ve representado en la figura 5.

Figura 5



d) Venta de opción de venta (*short put*)

Los supuestos que se dan en esta posición son: Un inversionista desea vender una opción de venta sobre un activo dado que espera que vaya a subir su precio, al momento de la venta de la opción el vendedor recibe una prima del comprador. El inversionista que toma una posición corta en una opción de venta tiene la obligación de entregar el activo si el comprador ejerce su opción de venta al vencimiento del contrato cuando $X > S_T$; el comprador de la *put* ejercerá su derecho a vender el activo al precio de ejercicio al vendedor de la *put*, que tendrá que pagarla a un precio mayor que lo que le costaría si la comprara en el mercado, perdiendo $(X - S_T)$.

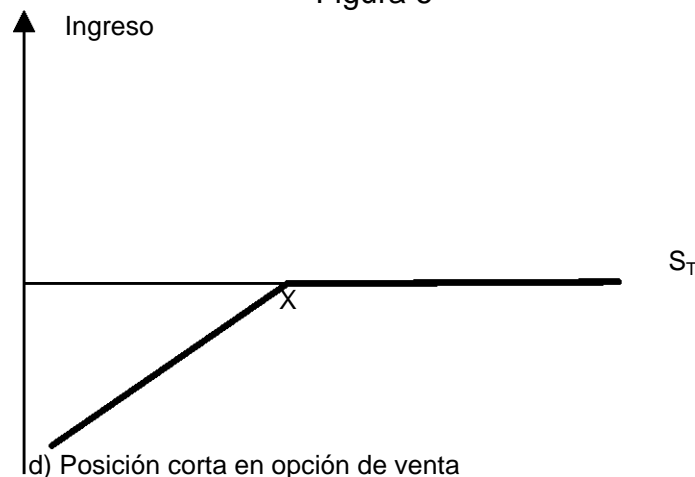
En caso contrario si $(X < S_T)$, el comprador del opción no ejercerá su opción y el vendedor no aceptará la entrega del activo al precio del ejercicio con lo que ganará lo que le ingresó de prima.

Como en los demás casos el cálculo del beneficio/pérdida de la venta de una opción de venta al vencimiento utilizaremos la siguiente expresión:

$$B_T = -[\text{Max}(0, X - S_T)] + P_t(1+R_f)^{T-t}$$

También podemos observar lo mencionado anteriormente en la figura 6.

Figura 6



Valor intrínseco de una opción y su valor temporal.

El valor intrínseco de una opción se define como la diferencia entre el precio de la acción y su precio de ejercicio, o cero; se toma el que sea mayor:

$$\text{Valor intrínseco} = \text{Max}(S_0 - X, 0)$$

donde

S_0 = precio actual de la acción en el momento 0

X = precio de ejercicio

Todas las opciones *in the money* tienen un valor intrínseco (valor de paridad o de madurez positivo). Las opciones negociadas por su valor intrínseco se dirá que

cotizan por su valor de paridad. El valor de las opciones de compra son iguales o mayores al valor intrínseco, es decir:

$$C(S_0, T, X) \geq \text{Max}(S_0 - X, 0)$$

donde

C = Precio de la call

T = Tiempo hasta el vencimiento

X = Precio del ejercicio

S₀ = Precio de la acción

Esto quiere decir que una opción nunca será negociada por debajo de su valor de paridad, si fuera así sería más barato comprar la acción mediante la adquisición de la opción y su ejercicio inmediato.

Al llegar el vencimiento, el que posee la opción puede ejercerla o venderla. Si la opción está *in the money* se ejercerá, si este *out of the money* la dejará vencer sin ejercerla (la opción tendrá valor de cero). Cuando se presenta esta situación el valor de una opción es igual a su valor intrínseco en el momento de vencimiento, es decir:

$$C(S_T, 0, X) = \text{Max}(S_T - X, 0)$$

donde

S_T = Precio de la acción en el momento del vencimiento, T

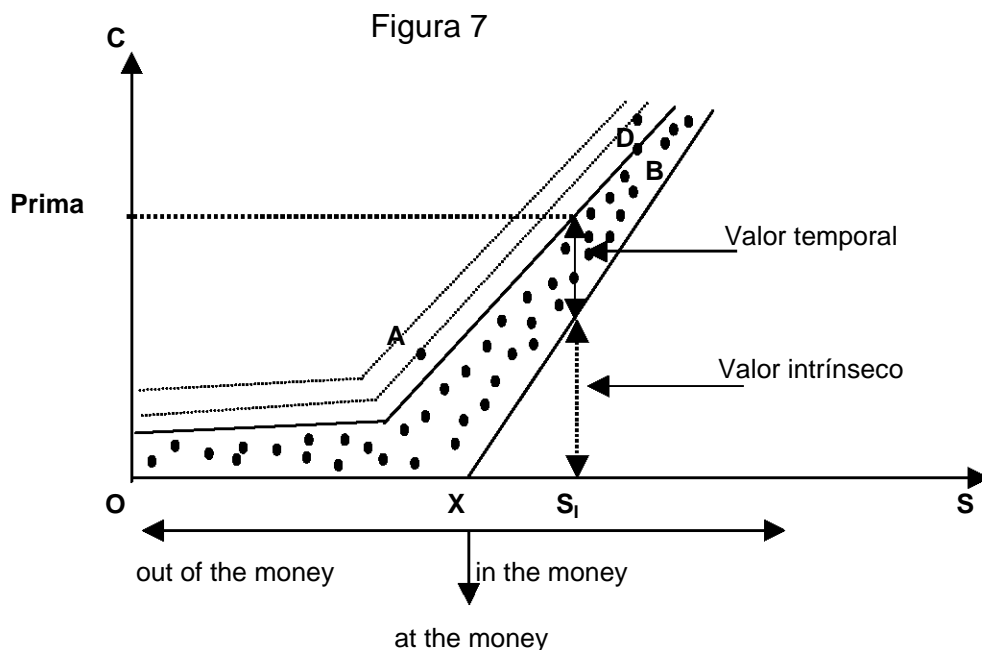
El precio de una opción o prima está formado por su valor intrínseco y su valor temporal (*betting value*). La diferencia entre el precio observado de la opción y su valor intrínseco se le denomina valor temporal o valor extrínseco o *time premium*. Si éste es cero la opción está negociada a su valor de paridad. Cuando dos opciones tienen el mismo precio de ejercicio, X, Será mayor el precio o la prima de aquella cuyo vencimiento este más lejano, es decir:

$$C(S_0, T_1, X) \leq C(S_0, T_2, X), \text{ si } T_1 < T_2$$

El *premium* es parte del valor total de la opción y es función del valor temporal y de la volatilidad (medida como la distancia entre el precio de la acción y el precio del ejercicio. Es decir, cuanto mayor sea esta distancia (más nos encontraremos *in the money* o *out the money*) menor será el valor del *premium* (ver figura 7).

Observando la figura 7, comparemos el punto B con el A, el cual se sitúa en mayor riesgo, y por ello con mayor *premium* de volatilidad, esto debido a la susceptibilidad de cambios probables en su atractivo por estar *at the money* o cerca de este punto. Es por ello que él que adquiere la opción estará dispuesto a pagar una prima como póliza de seguro ante dicho riesgo. Por lo que, el valor de una opción se puede representar como sigue:

Valor de la opción = Valor intrínseco + premio $f(T, \sigma)$.



La figura anterior conocida como diagrama de Bachelier, nos muestra la relación entre el precio de la opción y el de activo subyacente sobre el que fue emitido. La línea OXB marca el límite inferior del precio de la opción. Cuando el precio del activo subyacente es nulo, inferior al precio de ejercicio de la opción, (*strike price*, caso de *out the money*), el menor valor que puede tomar la opción es cero. Y cuando el precio del activo subyacente, S , supera el precio del ejercicio de la opción, X , (*in the money*), el límite inferior de dicho valor vendrá dado por la recta XB , puesto que el inversor puede ejercer la opción al precio de ejercicio (X) y vender el activo en el mercado obteniendo un ingreso de $(S - X)$, que es el precio mínimo a pagar por la opción. Esta es la razón de que al emitir una opción *in the money* no interesa ejercerla en el momento, dado que el precio de la misma es cuando menos, igual a la posible ganancia que se espera, con lo que el beneficio será nulo o negativo. Por lo general el precio de la opción sigue una tendencia OD , en el tramo O donde la línea tiene un quiebre hacia arriba, el precio de la opción toma un valor positivo y creciente debido a que los inversionistas esperan que en el futuro el precio del activo, S , en el mercado supere al de ejercicio, X .

Estrategias de cobertura o hedge

Los inversionistas pueden utilizar una posición sobre un sólo instrumento como en los casos anteriormente descritos, pero también se puede emplear estrategias cubiertas o *hedges*. Estas consisten en la combinación de la opción de un activo y una posición en una opción sobre dicho activo⁸, es decir, los *hedges* combina una opción con su activo subyacente de forma que: a) la opción protege al activo en

⁸ Las estrategias son para todo tipo de activos subyacentes: acciones, divisas, índices, tipos de interés, etc.

caso de producirse pérdidas o b) el activo cubre la opción contra las posibles pérdidas.

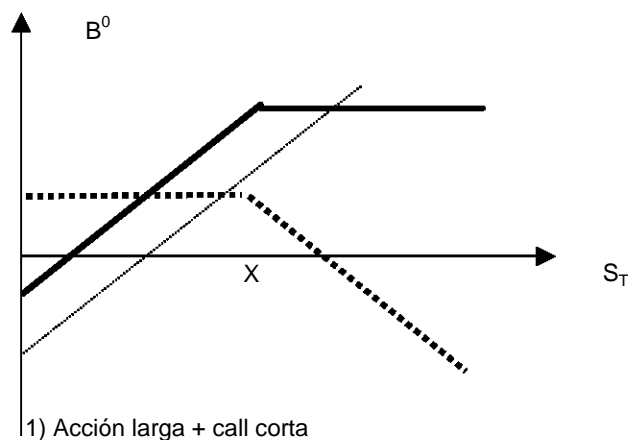
Las estrategias de cobertura más comunes son:

a) Venta de opciones de compra cubierta o *covered call writing*

Se denomina así porque la posición larga del un activo cubre o protege al vendedor de la opción *call* ante el alza en los precios, con lo que se permite disminuir el riesgo de incrementos en el precio del activo cuando se ha vendido la *call* sobre el mismo (ver figura 8), es decir:

Venta de call cubierta = call corta + acción larga = put corta

Figura 8



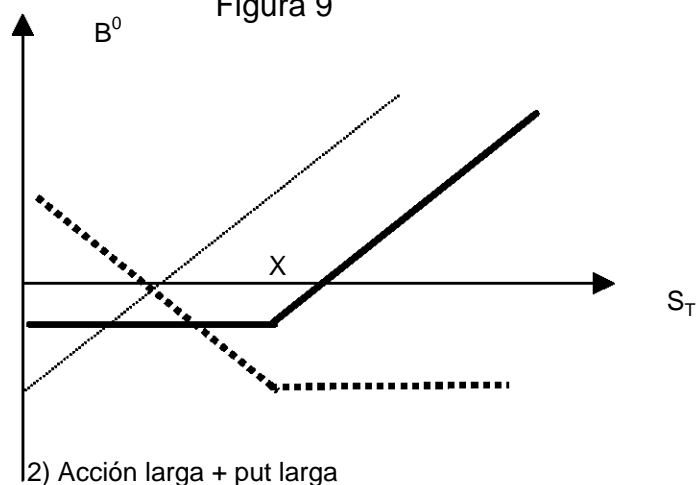
b) Compra de *put* protectora o protective *put*

Consiste en tomar una posición larga en un activo y otra larga en una *put*, es decir, compra del activo y de la opción *put*.

Funciona de la siguiente manera: la posición larga en la opción *put* cubre o protege al poseedor del activo ante disminuciones en el precio de éste. Esto es equivalente a una posición larga en una opción de compra (ver figura 9).

Protective *put* = posición larga activo + posición larga *put* = call larga

Figura 9



Warrant

Un caso particular de opciones son los *warrants*. Un *warrant* es una opción de compra a largo plazo, con la diferencia de que son títulos negociables que pertenecen a una emisión concreta donde la emisora contrae la obligación de negociar (comprar o vender) la opción en una fecha determinada. El *warrant* se distribuye como deuda a largo plazo (bonos) de las empresas para disminuir el pago de cupones e inducir a los posibles inversionistas a la obtención de la misma, por lo que puede tener características mixtas de deuda y de acción; es decir los *warrants* emitidos como parte de un bono pueden desprenderse de él, una vez que el bono se colocó y se vendió por separado.

Los *warrants* suponen por tanto fondos adicionales para la empresa. Cuando son ejercidos obligan a la empresa que los vende a emitir acciones que son entregadas al tenedor del *warrant* al precio del ejercicio. Es decir, la emisión de *warrants* se produce directamente por la sociedad cuyas acciones actúan como subyacente, por lo que sólo pueden ser compradas, no vendidas por terceros.

2 Mercados no organizados (*Over the counter –OTC*)

Los mercados no organizados OTC⁹ son mercados donde las operaciones se realizan por medios electrónicos y donde operadores suelen ser instituciones financieras, corporaciones y gestores de fondos. Su ventaja es que el objeto y términos de contratación no tienen que ser los que especifica el mercado organizado. Los participantes deciden sobre cualquier acuerdo que les resulte mutuamente atractivo pero su desventaja es que se presenta un cierto tipo de riesgo de crédito (el contrato no sea satisfecho para alguna de las partes).

Las características más importantes de los mercados *over the counter* son:

- a) Descentralización. No existe un lugar físico donde se realicen las transacciones
- b) Acceso directo. No es necesario actuar a través de un operador exclusivo de dicho mercado
- c) Flexibilidad. En cualquier transacción los agentes involucrados pueden decidir el término del contrato
- d) Creación de productos a medida. Se crean según las necesidades de los agentes.
- e) Riesgo de contrapartida. La operación queda sujeta al buen término de la misma por las partes contratantes.
- f) Se autorregulan. La autoridad financiera tiene poco o nulo control sobre los participantes.
- g) No existe Cámara de Compensación. Con lo cual, las operaciones no están garantizadas incurriendo en pérdidas potenciales.

Diversos autores consideran que el surgimiento de los mercados OTC ocurrió para cubrir algunas necesidades:

⁹ Literalmente *over the counter* significa sobre el mostrador. También se puede traducir como extrabursátil.

- a) Satisfacer la cobertura a medida por parte de los agentes.
- b) Soslayar ciertas regulaciones, razones legales y fiscales.
- c) La competencia en el sistema financiero originó la creación de nuevos instrumentos por parte de los bancos para así captar un mayor número de clientes.
- d) Búsqueda de financiamiento por parte de las empresas y gobiernos.

Algunos de los instrumentos más utilizados en el mercado OTC y que han alcanzado una gran importancia son:

- a) Forward
- b) Swaps
- c) Opciones exóticas
- d) Productos estructurados.
- e) Derivados de crédito

2.1 Contratos a plazo (forward)

Es un contrato entre dos partes comprometidos a realizar una operación de compra o venta sobre un determinado activo subyacente en una fecha o periodo futuro, pactando el precio en el momento de la firma del contrato, aunque la operación se efectúe en un momento diferido en el tiempo. Los términos del contrato se fijan de forma que el precio del contrato sea nulo (Pedrosa, 2003:308). Cuando inicia un contrato *forward* no hay intercambio de dinero por el activo subyacente sólo se da hasta la fecha prefijada al inicio.

En general su funcionamiento es el siguiente:

Una de las partes que negocia el contrato *forward* toma una posición larga y acuerda comprar un activo en una fecha específica a un precio determinado. La otra parte toma una posición corta y acuerda vender el activo en la misma fecha por el mismo importe. El precio especificado en un contrato *forward* se denomina precio de entrega y es en el momento en que se firma el contrato cuando se escoge, así que el valor del contrato para ambas partes es cero, es decir, no cuesta nada tomar una posición corta o larga.

Los contratos *forward* pueden ser abiertos o cerrados y esto dependerá según si se entregue el activo en una fecha fija (contrato cerrado) o exista la opción de entrega durante un periodo de tiempo (contrato abierto).

A partir del análisis de los tipos de contratos podemos nombrar algunos casos particulares de contratos *forward*, que como se verá se considera los forwards con el subyacente divisas debido a que es el más negociado pero también se tiene sobre índices accionarios aunque en menor cuantía.

- a) *Forward* de divisas (*foreign exchange forward*). Es un acuerdo de compra o venta de divisas a un precio predeterminado en una fecha futura a lo largo de un periodo establecido. Su objetivo es la cobertura del tipo de cambio al realizar transacciones. Antes de cerrar una compra o venta es recomendable obtener un precio *forward* y como no se conoce la fecha

exacta del pago o la entrega de las cantidades de divisas es aconsejable elaborar un contrato abierto para que facilite la operación.

- b) *Forward* sin entrega (*Non-Deliver forward –NDF-*). Es un contrato sintético sobre un activo subyacente que por lo regular es una divisa (ésta en la mayoría de las veces es no convertible o poco negociada), esta característica hace que éste se liquide en la moneda del inversor y no en la divisa, con los términos del contrato y un tipo de cambio prefijado.
- c) Contrato a plazo de *participación* (*Participating forward contract*). En éste el comprador acepta un precio mínimo (*floor*) por debajo del precio actual de mercado a plazo a cambio de una participación en un porcentaje fijo en cualquier diferencia favorable entre el precio al contado al vencimiento y el precio mínimo fijado.

A partir del análisis de los *forward* podemos enmarcar las diferencias más importantes (Hull, 2002 y Pedroza, 2003) con respecto al contrato de futuros son:

- a) Los contratos *forward* son negociados en el mercado OTC y los de futuros en mercados organizados.
- b) Un contrato de futuros se liquida a diario por diferencias (*marking the market*) y exige garantías. Este mecanismo no se lleva a cabo en el contrato *forward*, es necesario esperar hasta la entrega para saber si la diferencia es abonada al comprador por el vendedor del *forward* si fuera positiva) o al vendedor por el comprador (si es negativa). Y como no se encuentra en un mercado organizado no se exigen garantías iniciales ni de mantenimiento.
- c) Los contratos *forward* no son contratos estandarizados como los futuros.
- d) No existe cámara de compensación como el caso del contrato de futuros por lo que están expuesto al riesgo de incumplimiento de la contraparte.
- e) Las posiciones de futuros se cierran con facilidad pero en los contratos *forward* la única forma de salirse del él es rescindiendo el contrato, esto debido a que no se realiza en mercado organizado.

Con estas características se pueden enumerar las ventajas y desventajas que tienen los contratos *forward* (Pedroza, 2003:309).

a) Siguiendo a Pedroza (2003), entre sus ventajas se puede destacar la eliminación de toda incertidumbre sobre los precios futuros beneficiando al comercio y la inversión haciendo que las previsiones presupuestales sean más fáciles de elaborar. A partir de lo anterior las empresas atenderán sus operaciones importantes en forma más eficiente sin verse tan presionados por los precios en los mercados.

b) Las desventajas más importantes son cuando la evolución de los precios es contrario al asumido en el momento del contrato. Y algo muy destacable es que el incumplimiento de algunas de las partes del contrato trae costos muy altos.

2.2 Permuta financiera (Swap)

Un *swap* o permuta financiera es un acuerdo privado donde las partes se comprometen a intercambiar flujos financieros futuros de conformidad con una fórmula preestablecida.

Son los derivados con el mayor dinamismo, su creación se debe a la inadecuación para los prestatarios, tanto de la calidad de financiación buscada como de las condiciones de los mercados que le son accesibles y de la necesidad de disminuir las fluctuaciones de los tipos de cambio y las tasa de interés.

Un contrato *swap* se lleva a cabo cuando

cada una de las partes integrantes de dicho acuerdo puede acceder a un mercado determinado en mejores condiciones, comparativamente hablando que la otra. Esta ventaja comparativa es entonces repartida entre las partes e intermediarios de la operación con objeto de reducir sus costos financieros. Ambas partes acudirán a los mercados donde obtengan ventaja y estarán de acuerdo en cambiar (*swap*) los pagos y cobros entre ellas, lo que permitirá obtener un mejor resultado que si las dos partes hubiesen acudido al mercado al contado (Diez de Castro, 1991: 259)

Es decir lo que se lleva a cabo en el *swap* es una transacción financiera en que las dos partes acuerdan intercambiar flujos monetarios en el tiempo, con la finalidad de disminuir las oscilaciones de las monedas y los tipos de interés.

Las operaciones de *swap* permiten a las partes intercambiar beneficios de las respectivas ventajas que tiene cada participante en el mercado.

Las partes deben tener interés directo o indirecto en intercambiar la estructura de su deuda, y al mismo tiempo, cada parte obtendrá ganancias y un costo mas bajo de la obligación.

El *swap* tiene tres funciones básicas y que son comunes a todos los derivados:

- a) Disminuir el costo de financiación (aprovechando las ventajas comparativas relativas),
- b) Disminuir el riesgo, e
- c) Incrementar los rendimientos (Kolb, 1997: 616).

Los principales tipos de permuta financiera son:

Swaps de tipo de interés (*plain vanilla*) y los *Swaps* de divisas (*fixed for fixed*).

- a) *Swap* de tipos de interés. Es un contrato financiero privado entre dos partes que se comprometen a intercambiar o permutar obligaciones de pago de intereses correspondientes a préstamos financieros, por un determinado periodo de tiempo y en una misma moneda. Cada una de las partes paga los intereses del otro con el objetivo de cambiar las bases de tipo fijo a flotante. En este caso no existe intercambio del principal. Un *swap* de tipo de interés puede utilizarse para transformar un préstamo a tipo variable en un préstamo de tipo fijo y viceversa. Para valorar este tipo de *swap* se debe de descomponer en una posición larga en un bono y una posición corta en otro bono. El tipo variable en muchos acuerdos *swap* de tipo de interés es el *London Interbank Offer Rate* (LIBOR).

Un *swap* de tipo de interés *plain vanilla* posee cuatro características:

- a) Su plazo: Generalmente de 2 a 10 años
- b) Su notional¹⁰: no inferior a 50 millones de dólares
- c) El tipo fijo pagado por el comprador
- d) El tipo variable pagado por el vendedor

Por lo general en este tipo de derivados los agentes participantes no tienen contacto entre sí por lo que necesitan de un intermediario financiero. Si ninguno de los agentes participantes falla, la institución financiera obtendrá un beneficio. Si alguno de los agentes no cumple, la institución financiera debe cumplir su acuerdo con el otro agente incurriendo en una pérdida.

Para calcular el valor del *swap* de un agente que reciba el tipo variable y pague el tipo fijo se utiliza la siguiente expresión:

$$V_{\text{SWAP}} = B_{\text{fl}} - B_{\text{fix}}$$

donde

B_{fl} : Valor del bono a tipo fijo subyacente al *swap*

B_{fix} : Valor del bono a tipo variable subyacente al *swap*

Es decir, según Hull (2002:162), muchas instituciones financieras son creadoras de mercado (*market makers*) en el mercado de *swaps*. Esto significa que están preparadas para cotizar, una serie de diferentes divisas y vencimientos, un tipo demandado y ofertado para el tipo fijo que intercambiarán con el variable.

El tipo demandado es el tipo fijo en un contrato donde el creador de mercado pagará fijo y recibirá variable; el tipo ofertado es el tipo fijo en *swap* para el que el creador de mercado recibirá fijo y pagará variable.

Si consideramos

$$B_{\text{fix}} = B_{\text{fl}}$$

es decir el tipo fijo iguala al tipo *swap*, se supondrá entonces que el valor de *swap* es cero. Esto se debe a que las instituciones financieras buscan descontar flujos de efectivo en el mercado OTC a tipos de interés LIBOR. El bono a tipo variable subyacente al *swap* para LIBOR, Como resultado, el valor de este bono B_{fl} , iguala al principal del *Swap*. Por tanto de ésta última identidad, el valor de la obligación tipo fijo, B_{fix} también iguala el principal del *swap*. Un tipo *swap*, es igual al LIBOR por lo que es el tipo de cupón en el bono LIBOR la causa de que se valore a la par. (Hull, 2002:163).

Después de estar en funcionamiento los *swap* de tipo de interés pueden tomar valores positivos o negativos.

Podemos realizar la valorización en términos de precios de bonos considerando la siguiente expresión

$$V_{\text{SWAP}} = B_{\text{fl}} - B_{\text{fix}}$$

¹⁰ Se llama principal notional porque el capital en si no es intercambiado.

A partir de esta notación podemos valorar el bono a tipo fijo B_{fix} dado que los flujos de efectivo generados por el bono son k en el momento t_i ($1 < i < n$) y L en el momento t_n de forma que:

$$B_{fix} = \sum_{i=1}^n k e^{-r_i t_i} + L e^{-r_n t_n}$$

donde

t_i = Tiempo hasta que se intercambia el pago i ($1 \leq i \leq n$)

L = Capital nocional en el acuerdo *swap*

R_i = Tipos LIBOR cupón cero correspondiente al vencimiento t_i

k = Pago fijo realizado en cada fecha de pago

Para el bono e tipo de interés variable y considerando que $B_{fl} = L$ después de la fecha de pago tenemos:

$$B_{fl} = (L + K^*) e^{-r_i t_i}$$

Para valorizar en términos de los contratos a plazo sobre tipos de interés (*Forward rate agreements –FRAs-¹¹*) los cuales se caracterizan como un acuerdo donde el interés a una tasa predeterminada se intercambia por interés al tipo de mercado del período en cuestión (Hull, 2002:165) lo que refleja que un *swap* de tipos de interés es una cartera de contratos FRA.

Para valorar los FRA se sigue el siguiente procedimiento suponiendo que se realizan los tipos de interés a plazo:

- a) Se calcula los tipos a plazo para cada uno del tipo LIBOR que determinarán los flujos de efectivo del *swap*.
- b) Se calculan los flujos de efectivo del *swap* bajo el supuesto de que los LIBOR igualarán a los tipos a plazo
- c) Se fija el valor del *swap* igual al valor presente de estos flujos de efectivo.

Esto da como resultado lo que se observa en la figura 10 y 11, que la curva de rendimiento sea creciente y se recibe fijo o la curva de rendimientos es decreciente y se recibe interés variable y; en la curva de rendimientos creciente se recibe interés variable o la curva de rendimientos decreciente se recibe interés fijo respectivamente.

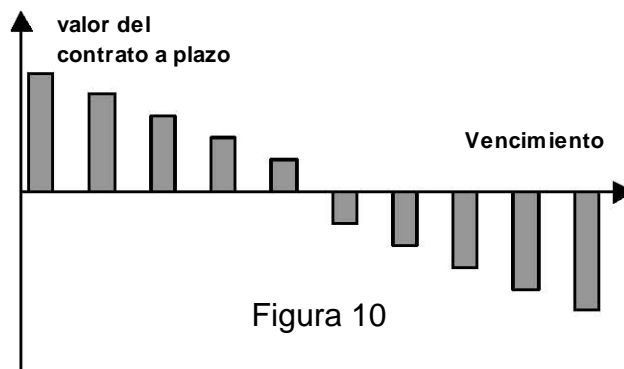
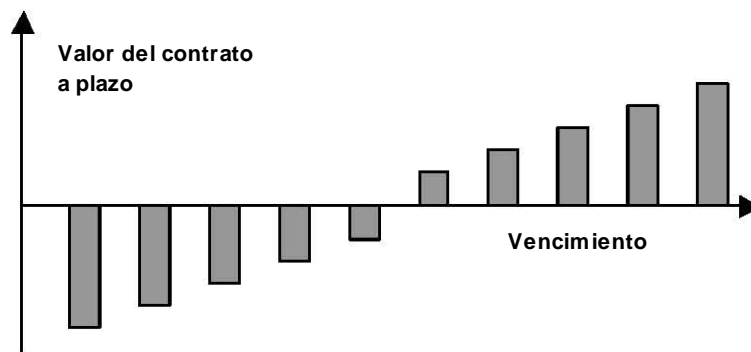


Figura 10

¹¹ Son acuerdos OTC sobre la aplicación de cierto tipo de interés a un principal determinado durante un periodo de tiempo futuro concreto.

Figura 11



Es decir, si la curva de rendimientos es positiva en el momento que se negocia el *swap* los tipos de interés se incrementan cuando el vencimiento del FRA aumenta y si la curva es negativa en el momento que se negocia el *swap* ocurre lo contrario.

- b) *Swaps* sobre divisas. El *swap* de divisas tiene como finalidad cubrir el riesgo de la volatilidad. Es un contrato financiero entre dos partes que desean intercambiar liquidaciones de principal e intereses de tipo fijo en una divisa, por principal e intereses de tipo fijo, en otra divisa. Los principales se obtienen tomando prestado en los mercados respectivos, lo que su intercambio implica el pago de intereses recíprocos que se devenguen, en éste caso los principales han de ser devueltos, al tipo de cambio de contado de la operación inicial, durante la operación los agentes intercambian los pagos de intereses teniendo en cuenta el diferencial entre los tipos de contado y a plazo, transformado así los tipo de contado en uno de plazo; a su vez un *swap* de divisas también puede ser utilizado para cambiar la naturaleza de los activos, para transformar préstamos en una divisa en préstamos en otra divisa.

Para valorar un *swap* sobre divisas, suponiendo ausencia de riesgo de crédito, éste se puede descomponer en una posición en dos bonos. Si V_{swap} es el valor de un *swap* donde se reciben por ejemplo dólares y se paga en otra moneda:

$$V_{\text{swap}} = B_D - S_0 B_F$$

donde

B_F = Precio medido en la moneda extranjera del bono de divisas subyacente al *swap*

B_D = Valor del bono en dólares de USA subyacente al *swap*

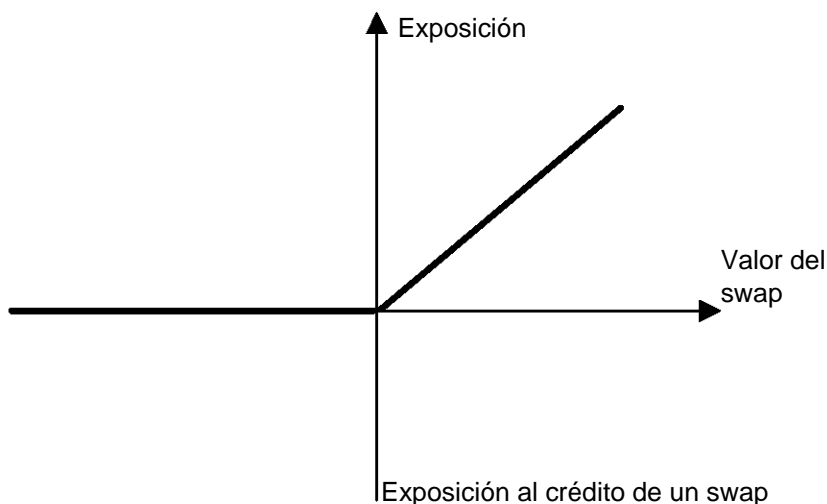
S = Tipo de cambio de contado (expresado como el número de unidades de la moneda doméstica por unidad de moneda extranjera).

Lo anterior indica que el valor del *swap* se determina a partir de los tipos LIBOR en las dos monedas de la estructura temporal (curva de rendimientos) de tipos de interés en la moneda doméstica, la estructura temporal de tipos de interés en la moneda extranjera y el tipo de cambio al contado. Para el caso de valorar el *swap* cuando se recibe moneda extranjera y se paga, por ejemplo, en libras es:

$$V_{\text{swap}} = S_0 B_F - B_D$$

Estos *swaps* pueden incurrir en riesgo de crédito para la institución financiera dado que son acuerdos privados entre dos agentes. En general y siguiendo a Hull 2002 si un agente quiebra, habrá una pérdida si el valor del *swap* para la institución financiera es positivo y no habrá ningún efecto para la posición de la institución financiera si el valor de *swap* para ella es negativo (ver figura 12).

Figura 12



Comparando los dos casos de *swaps* analizados anteriormente, las pérdidas de potenciales por impagos en un *swap* sobre divisas son mayores que en uno sobre tipos de interés esto es porque los valores del principal en dos divisas diferentes se intercambian al vencimiento de un *swap* sobre divisas, un *swap* sobre divisas puede tener un valor mayor que uno sobre tipos de interés

2.3 Opciones exóticas

Las opciones exóticas son contratos dependientes, es decir, dependen del seguimiento de diversas variables como los precios de más de un activo, su existencia es importante para los mercados por que sirven de complemento a los demás instrumentos. Incorporan variaciones sobre opciones de compra y venta estandarizadas. Son creados por la ingeniería financiera y representan una parte pequeña de su cartera, estos son importantes para una institución financiera porque pueden ser más rentables que los productos estándar. (Ritchken, 1996:361)

Surgen por una necesidad de cobertura en el mercado, por razones fiscales, contable, legal o regulación.

Enumeremos algunos tipos de opciones exóticas: binaria, chooser, compuesta (compound option), asiática, looback, barrier, forward start, llamada, digital, barrera.

2.4 Productos estructurados

Son obligaciones estructuradas de deuda que se derivan de otras obligaciones de deuda. Su origen se remonta en la década de los ochenta cuando los bancos de inversión empezaron adquirir bonos del tesoro a 30 años sin la posibilidad de ser prepagados y separar sus cupones para venderlos separadamente como bonos cupón cero. El bono cupón cero con el vencimiento más cercano estaba garantizado por el primer pago de intereses del bono del Tesoro, el segundo cupón cero por el segundo pago de intereses y así sucesivamente. (Pedroza, 2003:322).

Más adelante inició el proceso de titulación de los activos los cuales estaban garantizados por el interés y el principal de las hipotecas, donde la posibilidad o derecho de su tenedor a realizar el prepago de la misma adentraba una opción de venta en los mismos.

Los productos estructurados por lo general son creados por los bancos de inversión cuyos riesgos pueden ser altos y muy difíciles de predecir. Su plazo varía entre tres meses y 10 años. En general, están denominadas en cualquier moneda por lo regular en dólares. Los emisores pueden ser los Estados, instituciones multilaterales (Banco Mundial), empresas, instituciones financieras y agencias especializadas del gobierno.

Para el *Chicago Board Options Exchange* (CBOE) representan una clase nueva de vehículos de inversión. Son similares a todas las otras opciones ya que tienen una fecha de vencimiento y como las opciones sobre índices la liquidación del ejercicio es en efectivo. Cada uno de los Productos Estructurados del CBOE tiene una estructura única e individualizada. Estos productos se negocian de igual forma a la de una acción por medio de un sistema y requiere de acciones calificadas. También tienen un límite de contratos en circulación disponibles. Los productos estructurados son compensados a través del *National Securities Clearing Corporation* (NSCC) de manera contraria a las opciones tradicionales las cuales son compensadas a través de *Options Clearing Corporation* (OCC). La división de Mercados de Capitales de CBOE evalúa el concepto, desarrolla el instrumento, proporciona la guía regulativa, coloca el producto al mercado y difunde la información para estos productos innovadores.

El éxito de estos productos surge por la necesidad de los inversionistas para adquirir productos que pueden ser estructurados por el banco de inversión dependiendo sus preferencias de riesgo, plazo o acceso a mercados internacionales.

2.5 Derivados de Crédito

Es importante destacar la importancia de los derivados de crédito debido a que para autores como Ranciere (2001), Partnoy (2003), Arping (2004), Liu (2001) e instituciones como el FMI (2006), así como para Fitch Rating (2004) han jugado un papel trascendental en el sistema financiero a nivel internacional en los primeros años del siglo XXI. El riesgo crediticio se encuentra vinculado implícitamente en toda actividad financiera.

Para entender su funcionamiento respondamos el cuestionamiento, ¿Cómo explicamos que atrás de la quiebra de empresas como Enron, WorldCom, Global Crossing, etc., todas ellas líderes a nivel mundial en su ramo, existan instituciones como JP Morgan Chase, Citigroup, etc, las cuales no estuvieron en peligro?.

La respuesta son los derivados de crédito, los cuales, por ejemplo, dieron ganancias espectaculares de 1,000 millones de dólares a los bancos por la compra y venta de derivados de crédito durante 2001¹². Estos derivados fueron desarrollados por Bankers Trust y Credit Suisse Financial Products, pero fueron difundidos con mayor amplitud por JP Morgan Chase y Citigroup.

Una primera aproximación de estos derivados es que son apuestas sobre el valor crediticio de una compañía en particular; cuyo subyacente es un activo, un índice u otra forma de referencia sujeta a riesgo de crédito¹³, es decir, el pago depende de la credibilidad del crédito de una o mas instituciones financieras, es decir son contratos bilaterales que transfieren el riesgo de crédito entre las partes.

El propósito de este instrumento consiste en permitir que los riesgos de crédito sean negociados y gestionados de la misma forma que los riesgos de mercado. En general los derivados de crédito pueden dividir los bonos en partes para así poder diversificar el riesgo en sus negociaciones y poder obtener una tasa de retorno mayor en comparación con la de un bono normal (Chilcote, 2006).

El crecimiento de los derivados de crédito es muy particular debido a que permiten a los inversores gestionar el riesgo de crédito de forma separada de resto de los riesgos y ofrecer una alternativa menos limitada y más barata comparada con las formas tradicionales.

Según cálculos del Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, los 25 conglomerados financieros negociaron 10.4 billones de dólares¹⁴ a marzo de 2007, donde JP Morgan Chase negoció 5.6 billones.

Para 2006 y tomando datos de Fitch Ratings (2006) este mercado creció a 5.3 billones de dólares, siendo la industria bancaria la que compra protección, 268 miles de millones de dólares, esto significa una transferencia de riesgo a las contrapartes (compañías de seguros, fondos de cobertura, etc.) de aproximadamente 427 miles de millones de dólares. Quien vende la protección son las compañías de seguros, las cuales han realizado transacciones de 556 miles de millones de dólares.

¹² Par a mayor información consultar la revista Forbes, 4 de marzo de 2002.

¹³ Se entiende de dos formas a) como el riesgo de que la contraparte del contrato incumple sus pagos de interés o de principal y b) es el deterioro crediticio, es decir cuando la calificación de una empresa baja de nivel: De AA a A o de A a BBB, etc., dado que éste es un paso previo al evento de impago.

¹⁴ La información corresponde a valor nominal.

Transferencia de riesgo

Los beneficios del derivado depende del riesgo de crédito al que va estar expuesto un o varios bancos o gobiernos, ofreciendo la posibilidad de transferir dicho riesgo de crédito. Desde que se introdujeron estos instrumentos, el mercado de derivados de crédito se ha convertido en una herramienta para los grandes conglomerados financieros y no financieros para deshacerse o tomar el riesgo crediticio.

En suma, en un contrato de derivados de crédito, una de las partes, el beneficiario, transfiere el riesgo de un activo de referencia¹⁵ a la otra parte, el asegurador o proveedor de cobertura, el cual recibe por ello un pago.

El problema de los derivados de crédito es que como afirma Howard Davies, presidente de la British Financial Services Authority, que estos estaban siendo usados como arbitraje regulado, con el fin de transferir los riesgos de los bancos regulados a aseguradores menos regulados, y afirmó que “es posible que estemos creando, no reduciendo, la inestabilidad en el Mercado”.

Las corporaciones no financieras están utilizando cada vez más este tipo de derivados; e incluso en Ford más de un sexto de sus ingresos netos en el 2002 provenían de actividades financieras, lo que demuestra que las corporaciones no financieras se están desprendiendo cada vez más de su actividad tradicional y están buscando un beneficio mayor en el corto plazo.

Las repercusiones que se tienen al utilizar este tipo de derivados son muy evidentes: distorsionan las inversiones globales porque llevan a las partes a valorar mal el riesgo crediticio.

Aquellos prestatarios que no eran controlados tendían a asumir mayores riesgos, es decir que los bancos que otorgaban nuevos préstamos a estos prestatarios cobraban tasa de interés más altas. A medida que aumentaba el costo del capital en la economía, las compañías entablaban menos proyectos a mayor costo, el crecimiento económico se veía afectado (Partnoy, 2003, 414).

Es por tanto alarmante el uso de estos derivados debido a que se están incluyendo en numerosas transacciones vendidas a instituciones que pueden ser pequeñas, las cuales tienen el potencial de causar algún problema.

Existen diferentes tipos de derivados de crédito entre los que destacan los siguientes:

a) Canjes de incumplimiento de obligaciones de crédito (CIOC)

Es una mezcla entre un préstamo y una póliza de seguros; en un préstamo típico, un banco otorga dinero al prestatario y éste acepta pagar el dinero en el futuro.

En el CIOC es similar, excepto que no hay intercambio del dinero por adelantado. Las partes de este canje convienen que una pagaba a la otra si un prestatario específico cesa en los pagos de sus préstamos. Es decir, los préstamos que provocan el pago del CIOC por lo general no involucran a ninguna de las partes del canje mismo.

¹⁵ Puede ser un préstamo, un título o cualquier activo para el que existe un diferencial de compra – venta.

Los bancos utilizan estos canjes para transferir el riesgo de los créditos: el riesgo de no recuperar el dinero que prestan a otras compañías. Compran protección de crédito a los inversores, y acceden a pagar una comisión a cambio del derecho a recibir pagos si una compañía en particular deja de pagar sus deudas. Los CIOC son ideales para los bancos comerciales, debido a que les permiten reducir sus riesgos, y al mismo tiempo reducir las tarifas reguladoras que deben pagar por aquellos préstamos que ya habían otorgado. (Partnoy, 2003: 407).

Después de la crisis del sudeste de Asia bancos como JP Morgan y Citigroup entablaron CIOC para poder disminuir sus riesgos y costos reguladores. Se calcula que con la crisis de World Com, los bancos ganaron 10 mil millones de dólares con la utilización de CIOC. Esto significa que si bien los bancos seguían siendo los agentes crediticios de WorldCom y en el momento de su quiebra aparecieron como acreedores, ellos habían vendido el riesgo relacionado con esos préstamos a otros inversores. Por lo que no les importó la quiebra de la empresa, ya que el monto de los préstamos sería recuperado con los CIOC.

Otro ejemplo fue con Enron, donde existían 800 CIOC e involucraban 8,000 millones de dólares y JP fue el que negoció la mayoría. El banco registró únicamente una pérdida de 456 millones de dólares de préstamos otorgados a Enron. Citigroup no perdió ni un solo centavo cuando Enron entró en *default*.

Su estrategia fue crear una serie de Entidades para Fines Específicos¹⁶ (SPE por sus siglas en inglés) con bonos de calificación AAA, y emitió una clase de derivados de crédito que dependía si Enron cesaba sus pagos o no. Es decir, si la compañía paga sus deudas, los inversores conservaban sus bonos AAA, pero si Enron entraba en *default*, como fue el caso, Citigroup se adueñaba de los bonos AAA y los reemplazaba con bonos de Enron. Con estas operaciones el banco protegió su riesgo total de 1,200 millones de dólares con Enron.

Es decir, aquí se obtiene una conclusión muy importante, el riesgo relacionado con el crédito de las empresas ya no pertenecían a las instituciones que les prestaban dinero, sino que se transfiere a otros inversores.

Las instituciones financieras y no financieras que más compran y venden protección son:

¹⁶ Es una compañía, sociedad o consorcio nueva con domicilio en algún paraíso fiscal.

Instituciones que utilizan derivados de crédito

Venden Protección	Compran protección
Ford Motor/Ford Motoe Credit Co. General Motors/GMAC	Ford Motor/Ford Motor Credit Co.
France Telecom Daimier Chrysler	Daimier Chrysler General Motors/GMAC France Telecom
Deutsche Telecom General Electric/GECC Altria Group Telecom Italia Japón Francia Italia Portugal	Deutsche Telecom General Electric/GECC Telecom Italia Verizon Altria Group Japón Merril Lynch Volkswagen Bayerrische Hypo- und Vereinsbank
Fannie Mae Verizon Allianz Merril Lynch Volkswagen	Bayer Brasil BT Citigroup Credit Suisse First Boston
AIG Citigroup Alemania España BNP Paribas Eastman Kodak Time Warner	JP Morgan Chase Lehman Brothers MBIA Parmalat Repsol Time Warner
ABN Amor	American Express

Fuente: Global Credit Derivatives Survey, septiembre 2004

Pero ¿por qué se utilizan los derivados de crédito?; según Arping (2004), las compañías de seguros manejaban los CIOC para eludir normas legales que limitaban sus inversiones y las castigaban por asumir riesgos muy altos. Esto es porque los utilizaban para realizar inversiones apalancadas (Partnoy, 2003: 407), que de otra forma no podían realizar debido a las reglas que restringían su capacidad para solicitar préstamos para comprar valores.

b) Obligaciones de Deuda con Colateral (CDO)

En un CDO estándar, una institución financiera vende deuda (préstamos o bonos) a una SPE, que a su vez divide la deuda en partes y emite nuevos títulos vinculados a cada parte. Éstas son de calidad superior una de la otra. Las agencias de calificación otorgan calificación a cada parte, excepto a las de menor calidad. Durante 2002 existía medio billón de CDO¹⁷.

¹⁷ Las cifras se localizan en la pagina electrónica de Fitch Rating

Las CDO sintéticas son similares a una CDO estándar con la excepción de que un banco sustituye los CIOC con préstamos o bonos. Es decir los activos de las SPE son canjes de incumplimiento. Por lo que las compañías cuyas deudas formaban la base de una CDO sintética no tienen ninguna relación con el negocio, y probablemente ni siquiera enteradas de ello.

Un CDO provee de un seguro contra el riesgo de default de algún conglomerado. El vendedor de la protección está obligado a comprar el bono de referencia a su valor par cuando un evento crediticio ocurra. Como contrapartida, el comprador de la protección realizará pagos periódicos¹⁸ al vendedor hasta la fecha del vencimiento del contrato o hasta que el evento crediticio ocurra (Perotti, 2004).

Pero detallemos mejor su funcionamiento con el siguiente ejemplo:

En una CDO, un banco reúne una cartera de unos 100 bonos o canjes de incumplimiento diferentes, y la divide en porciones de diversas calidades para ofrecerlas a los inversores. Por lo general existe una porción superior con calificación AAA, y otras con calificaciones de grado de inversión menor y el resto denominadas pedazo junior, acciones preferenciales o desecho nuclear.

Considerando que las CDO son impulsadas por los bancos que desean eliminar los préstamos de sus balances, las agencias de calificación otorgan una calificación sólo a dos bonos de la escala de 1 al 6. Si las normas legales requieren que las instituciones reguladas compren bonos con calificación 1 o 2, la institución reagrupa los dos bonos en una CDO con una nueva porción de títulos nuevos.

Si las agencias otorgan a estos una calificación de 3, la institución no podrá comprarlos, pero si las agencias aumentan los nuevos títulos a una calificación 2, entonces si podrán comprar los dos bonos.

Entonces gracias a las agencias los nuevos títulos de la CDO valdrán más que lo bonos vendidos por separado, debido a que ahora existen mayor demanda y mayor precio.

En el 2001, los bancos crearon 80 mil millones de CDO sintéticas. Se dice que si los CIOC habían transferido los riesgos a sitios desconocidos estas CDO los habían “desaparecido”.

Tal es el caso de American Express la cual era propietaria en marzo de 2001 de miles de millones de CDO, pero cuando se presentaron algunos *default* corporativos sufrió pérdidas de más de 800 millones de dólares por el mal manejo que hizo de ellos. Al igual que ella, también se encontraron a Enron, WorldCom manejando CDO Sintéticos. Y si se agrega a esta lista a United Airlines y US Airways el negocio de las CDO sintéticas esta en riesgo.

Y a decir del Banco de Inglaterra el desarrollo de este mercado podría traer implicaciones sobre la estabilidad financiera.

¹⁸ Estos pagos periódicos se expresan como un porcentaje sobre el valor nominal (se denominan CDO spread). Este CDO spread proveen un precio de mercado alternativo del riesgo de la entidad de referencia en adición a su curva de rendimiento de sus bonos corporativos en el mercado spot).

Es interesante destacar lo que Timothy Geitther, presidente de la Reserva Federal del Banco de New York, afirmó, en una reunión con 14 de los conglomerados financieros más importantes¹⁹ en el uso de derivados de crédito, que el mercado de derivados de crédito es una industria electrónica y es necesario la implementación de innovación tecnológica que este a la par del crecimiento del mercado. Esta homogenización tecnológica va permitir una mayor eficiencia en las transacciones en este mercado permitiendo entre muchas otras cosas el poder manejar los eventos de crédito de una mejor manera. Es importante destacar que uno de los puntos más importantes de la reunión fue el establecimiento de una especie de Cámara de Compensación (parecida a la que se maneja en el mercado de derivados organizado) denominada The Depository Trust & Clearing Corporation, la cual permitirá tener una mayor información sobre la industria de los derivados de crédito y así reducir el riesgo del mercado incrementando su eficiencia operativa.

Así mismo Alan Greenspan declaró que se debe impulsar una mayor flexibilización en el mercado, dado que los considera efectivos en el manejo de los riesgos y en la estabilización económica (Chilcote, 2006).

El mismo FMI (2006), afirma que el uso de los instrumentos derivados en particular los de crédito se han acentuado más debido a la búsqueda de un rendimiento mayor y por el *carry trade*, lo que ha ayudado a mejorar la eficiencia y liquidez de los mercados financieros.

A pesar de que se están presentando diversos eventos de riesgo, algunos muy conocidos como lo fueron el de Enron y WorldCom, y tal parece que se seguirán presentando debido al alto volumen de recursos que se manejan, los organismos y conglomerados financieros promueven su manejo sin que exista alguna regulación que permita sino desaparecer si disminuir los efectos que están provocando en los mercados.

Los derivados de crédito pueden incrementar el riesgo sistémico: si una de las partes falla, existe una alta probabilidad de que otras también fallen.

Es muy importante destacar que como existe este riesgo, la autoridad financiera no cuenta con los recursos que permitan enfrentar el riesgo, una de las razones es porque las regulaciones existentes son demasiado flexibles o porque en general el mercado de autorregula solo, es decir por los grandes dealers entre los que se ubican los 14 grandes mega conglomerados financieros que mencionamos anteriormente.

Ante los eventos de crédito se ha planteado que es necesario llevar acabo algunas medidas que permitan disminuir el riesgo en el mercado como son: la estandarización del mercado y los contratos, establecer un estricto margen de riesgo crediticio, replantear los códigos de quiebra, tener un mayor y mejor conocimiento del mercado y desde luego, es urgente que exista una mejor supervisión y adecuadas reservas de capital. Todo ello debido a que aún no han ocurrido eventos de crédito sucesivos lo que puede presionar al mercado y

¹⁹ Estos son Bank of América, Citigroup, Credit Suisse, Deutsche Bank, Morgan Stanley, JP Morgan, HSBC Group, Merrill Lynch, Barclays Capital, Bear Stearns, Goldman Sachs, Lehman Brothers, UBS AG y Wachovia Bank.

provocar iliquidez y así generar problemas en el conjunto del mercado (Chilcote, 2006, Deutsche Bank Research, 2004 y Capital Flows Monitor, 2006).

Lo anterior se refuerza porque los mercados financieros han tenido cuatro años de gran liquidez en particular originada por el *carry trade* y porque los Estados Unidos buscan financiar el déficit en cuenta corriente. Este incremento de la liquidez puede generar una volatilidad en un futuro inmediato. (FMI, 2006 y Capital Flows Monitor, 2006) y hacer que los escenarios de crisis suscitados por los mercados de derivados parezcan menores al que podría ocurrir si no se actúa de inmediato.

Es decir,

Los factores que han permitido mantener relativamente estable los mercados financieros son esos mismos que han provocado un nivel de endeudamiento alto y que los puede volver vulnerables en el futuro (FMI, 2006).

Entre esos factores se encuentra los derivados de crédito, los cuales provocan una gran vulnerabilidad debido al cambio de las expectativas que pueden tener los participantes en dicho mercado. Lo que provoca pérdidas muy importantes en las corporaciones en el mercado de crédito, un caso especial ha sido el de Ford y General Motors las cuales utilizaron los derivados de crédito en particular los CDO. Durante 2004 e inicios del 2005 estas dos compañías tuvieron un crecimiento muy importante en este tipo de instrumentos, que según Fitch Ratings (2006a) el sector automotriz incrementó tres veces lo que negociaba en CDO a tal grado que representó el 25% de lo que se negociaba en CDO representaba mas de tres veces lo que se negociaba en CDO. Recordando que estos instrumentos dependen de modelos no probados y de correlación de precios y cualquier modificación se podría obstaculizar por la falta de liquidez, siendo lo que ocurrió en marzo de 2005 y provocó una severa crisis en estas dos empresas (FMI, 2006). Las cuales tuvieron una serie de antecedentes como la reducción de ingresos y el incremento de los costos lo que hizo que provocó que las agencias de calificación disminuyeran su grado de inversión y que existiera la probabilidad que entraran en problemas de default. Las pérdidas se dieron en los inversionistas que no tuvieron coberturas ante un probable escenario negativo, la experiencia que arroja este evento es que los participantes deben tener cuidado del manejo que realizan las contrapartes que aunque no desencadenen un problema de riesgo sistémico esta latente cada vez más esa posibilidad.

4. FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DERIVADOS EN EL MERCADO OTC

Para entender la importancia de los productos derivados es necesario analizar su mecánica de funcionamiento, tomando en cuenta lo que se analizó en el capítulo II en los apartados referentes a cada uno de uno de los instrumentos, para ello se analizará los que operan en mayor medida en el mercado de derivados en México: Swaps y opciones

SWAPS

a) Swaps de tipo de interés (Plain Vanilla)

Este tipo de swaps es el más común en el mercado, aquí una empresa acuerda pagar flujos de efectivo iguales a los intereses correspondientes a un tipo fijo predeterminado y un cierto nominal durante un periodo, recibiendo a cambio intereses a un tipo variable en el mismo periodo. Su objetivo es reducir el costo y el riesgo de financiamiento de las empresas así como la posibilidad de incrementar sus rendimientos, aunque también puede ser utilizado para incrementar el flujo de efectivo, cuando su expectativa es de alza en las tasas de interés.

Para entender su funcionamiento veamos el siguiente ejemplo hipotético:

El Banco A está clasificado como un prestatario del tipo AAA, por lo que puede pedir prestado dinero al 10% de interés fijo, pero desea endeudarse a un tipo flotante para poder contrarrestar las fluctuaciones de los préstamos a tasas de interés flotantes que concede o bien para aumentar el rendimiento de sus balance. Si lo hace así, puede obtener fondos a un tipo LIBOR a seis meses más el 0.25%. La Empresa B tiene clasificación BBB, por la cual puede obtener financiamiento a un tipo LIBOR a seis meses más el 0.75%. Pero lo que busca la empresa es endeudarse con una tasa de interés fija, para así poder conocer con mayor exactitud sus costos financieros, pero considerando su clasificación la tasa de interés que se le aplicaría sería de 11.50%

Tabla 1
Swap plain vanilla de tipos de interés

	Banco A	Empresa B	Diferencia
Tipo fijo	10%	11.50%	1.50%
	LIBOR	LIBOR	
Tipo flotante	+0.25%	+0.75	0.50%

La tabla 1 resume el ejemplo hipotético del Banco A y de la Empresa B, donde pueden conseguir un ahorro neto total de 1% si deciden realizar un swap.

Para analizar como se realiza la operación con un swap consideremos lo siguiente:

- El Banco A emitirá papel comercial al 10% de interés por un valor de 100 millones de dólares y considerando las condiciones de un contrato swap, pagará los intereses sobre LIBOR de los 100 millones de dólares a un intermediario financiero y recibirá a cambio el 10.30% fijo.
- La Empresa B solicita un préstamo de 100 millones de dólares en el mercado financiero pagando intereses LIBOR +0.75%. Con el swap, pagará 10.40% fijo al intermediario financiero a cambio de recibir intereses flotantes sobre LIBOR.

El resultado final de la operación Plain Vanilla es el siguiente:

Tabla 2
Resultados del Plain Vanilla

BANCO A	
Pago por intereses fijos del papel comercial	10%
Ingresos por el acuerdo swap	10.30%
Pago por el acuerdo swap	LIBOR
Costo efectivo del endeudamiento	LIBOR -0.30%
Costo de conseguir su propio tipo flotante	LIBOR +0.25%
Ahorro	0.55%
EMPRESA B	
Pagos al mercado del crédito con tipo flotante	LIBOR +0.75
Ingresos por el acuerdo swap	LIBOR
Pagos por el acuerdo swap	10.40%
Costo efectivo del endeudamiento	11.15%
Costo de conseguir su propio tipo fijo	11.50%
Ahorro	0.35%

En la tabla 2 observamos que para el Banco A ahorra un 0.55% realizando un swap y la Empresa B tiene un ahorro de 0.35%. El ahorro conjunto es de 0.90%, el restante 0.10% se lo lleva el banco de inversión al recibir un tipo fijo del 10.40% de la empresa B y entregarle sólo el 10.30% al Banco A.

Las pérdidas o ganancias que se puedan presentar en este tipo de operaciones en el caso de incumplimiento de un contrato swap van a depender de las variaciones que tengan los tipos de interés:

a) Para el pagador de tipos fijos, si existe un incremento en el tipo de interés, el valor del swap aumenta y el que paga tipo variable, le disminuye el valor del swap.

Es decir un incumplimiento de los pagos redundará en una pérdida para el pagador fijo, puesto que al entrar en un nuevo acuerdo swap en un periodo posterior, el nuevo fijo sería mayor al actual.

- a) Si los tipos de interés disminuyen, el que paga variable tendrá pérdidas si el pagador fijo incumple sus pagos motivado por la depreciación del valor del acuerdo; esto significa realizar un nuevo contrato swap en el que el pagador fijo le entregará un tipo de interés fijo más pequeño al actual.

Con lo que se puede concluir en este ejemplo hipotético que cuanto mayor sea el valor del principal y mayor el plazo del acuerdo del swap, mayores serán las pérdidas. Es decir, las pérdidas (o ganancias) en caso de incumplimiento del swap dependerán de la dirección que tomen las tasas de interés:

- a) Un incremento de éstas eleva el valor de swap para el inversionista que paga fijo, al mismo tiempo que reduce su valor para el que paga variable. Por lo que, un incumplimiento de pospagos traerá una pérdida para el que paga fijo.
- b) Si disminuyen las tasas de interés, el que paga variable tendrá una pérdida si el que paga fijo incumple sus pagos.

Es importante destacar el riesgo que asume el intermediario financiero en un swap de intereses. Es decir, cuando una de las partes deja de pagar el intermediario deja de hacer sus pagos a la parte morosa. Su riesgo consistirá en el costo de entrar a un nuevo acuerdo swap, el cual está determinado por el diferencial entre el tipo de interés establecido en el contrato del swap y el de mercado al momento del desacuerdo.

Por tanto el riesgo de un intermediario en un momento determinado de la vida de un swap es la diferencia entre el tipo de interés del swap y el de mercado al mismo vencimiento.

b) Swap sobre tipo de cambio (Fijo-Flotante)

Este tipo de instrumento es utilizado para cubrir el riesgo de la volatilidad e implica intercambio de liquidaciones del principal e intereses.

Para entender su funcionamiento analicemos el siguiente ejemplo hipotético:

El escenario esta compuesto por la Empresa A de origen estadounidense y la Empresa B de origen australiano. Los tipos de interés para prestamos a cinco años para cada una de las empresas son como se muestran en la tabla 3, en ella se puede observar que la empresa A cuenta con un mejor *rating* crediticio, y es importante destacar que los diferenciales entre los tipo de interés pagados por la Empresa A y B son diferentes; la empresa B paga más en el mercado de dólares de Estados Unidos (2%) que en el mercado australiano (0.4%).

Tabla 3

Tipo de interés para llevar acabo un Swap de divisas

	USD	AUD
Empresa A	5.00%	12.60%
Empresa B	7.00%	13.00%

Supongamos que la Empresa A quiere tomar prestado dólares australianos y la Empresa B dólares americanos; esto implica un panorama ideal para llevar a cabo un swap sobre divisa.

En un primer momento, la Empresa A tomaría prestado en dólares americanos y la Empresa B en dólares australianos y por medio del swap sobre divisas transformarían el préstamo a la situación que desean.

Para llevar acabo un swap por medio de un intermediario financiero, las empresas piden prestado tal como se mencionó anteriormente, el efecto de swap es transformar:

a) Para la Empresa A el tipo de interés en dólares de Estados Unidos del 5% anual en un tipo de interés en dólares australianos del 11.9%. Por lo que ésta empresa se ahorrara 0.7% anual con el swap que si hubiera obtenido el financiamiento en el mercado spot.

b) Para la Empresa B es similar la operación, intercambia un préstamo en dólares australianos al 13% anual por un préstamo en dólares americanos al 6.3% anual, con lo que obtiene un 0.7% de ahorro que si hubiera incurrido al mercado al contado.

Los resultados de esta operación para el intermediario financiero representan una ganancia de 1.3% anual sobre los flujos de caja en dólares americanos (6.3% - 5%) y una pérdida de de 1.1% anual en dólares australianos (11.9% - 13%), es decir obtiene una ganancia neta del 0.2% anual (1.3% - 1.1%). Cada año obtendrá una ganancia de X dólares americanos (1.3% de X unidades monetarias) e incurre en una pérdida de X millones de dólares australianos (1.1% de X unidades monetarias).

OPCIONES

Otro instrumento muy utilizado en el mercado financiero en México son las opciones, las cuales ofrecen a sus propietarios el derecho a comprar o vender algún activo ya sea financiero o no financiero a un precio fijo en un determinado periodo. Para entender su funcionamiento analicemos dos ejemplos hipotéticos:

a) Adquisición de una opción de compra

Supongamos que un inversionista desea adquirir una acción de la Empresa A, porque espera que va a subir en bolsa en los próximos meses. El inversionista

no posee los 5.77 pesos a los que cotiza la acción en el mercado de valores del país X. Es por eso que decide comprar una opción de compra sobre dicho título a tres meses con un precio de ejercicio de 6.0 pesos y una prima de 0.68 pesos.

Por tanto, los valores hipotéticos son:

Precio de la acción (St) = 5.77

Precio de ejercicio de la opción (X) = 6.00

Prima (Ct) = 0.68

Con dicha información se pueden presentar diversos escenarios, dependiendo en cuanto se situó el precio de la acción en la fecha de vencimiento, para ello analizaremos un escenario posible:

1. $St > X$

Supongamos que en la fecha de vencimiento el precio de la acción es $St = 7.50$ pesos, como $St > X$, el inversor ejerce la opción al precio de ejercicio de 6.0 pesos, obteniendo la acción de la Empresa X por tan sólo 6.0 pesos y la cual la puede vender en el mercado inmediatamente a 7.50 pesos.

El perfil de beneficio/pérdida es el siguiente:

Perfil del inversionista

St	7.5
$-X$	6.0
	1.5
$-Ct$	0.7
	0.8
BT	0.8

Los demás escenarios, como se mencionó anteriormente, dependerán del precio de St , si es mayor a X o se encuentra en un monto intermedio donde, es decir puede incurrir en una pérdida que sea propiamente el monto de la prima (en realidad esa sería su pérdida máxima) o puede ejercer la opción aunque no gane, esta situación se dará si el inversionista ejerce la opción y observa que su pérdida es menor que sino la ejerciera.

b) Venta de una opción de compra

En esta situación el inversionista desea vender una opción sobre un activo subyacente porque espera que este baje de precio en los próximos meses. En el momento de la venta de la opción de compra el vendedor recibe la prima del comprador.

Siguiendo el ejemplo hipotético anterior, tenemos los siguientes valores hipotéticos:

$St = 5.77$ pesos

$X = 6.00$ pesos

$Ct = 0.68$

Con dicha información se puede presentar los siguientes escenarios:

1. $St > X$

Si en la fecha de vencimiento $St = 7.50$ pesos el inversionista ejerce la opción al precio de ejerció de 6.0 pesos y el vendedor tendrá que entregar la acción de la empresa X que tiene un valor de 7.50 pesos por tan sólo 6.0.

Por tanto el beneficio/pérdida del vendedor es el siguiente:

Perfil del inversionista

St	-7.5
-X	6.0
<hr/>	
-Ct	-1.5
<hr/>	
BT	0.7
<hr/>	
	-0.8

Un segundo escenario sería que $St = 4.50$ pesos, por lo que el inversionista no ejercerá la opción y el vendedor obtendrá un beneficio/pérdida igual al monto de la prima (Ct), 0.68, siendo este valor el máximo beneficio que podrá obtener en este mercado hipotético.

En la compra de opciones de venta y en la venta de una opción de venta la mecánica es similar a la expuesta anteriormente. Dependiendo fundamentalmente de valor de St que se tenga al final del vencimiento del contrato.

5. REGULACIÓN JURÍDICA DEL MERCADO DE DERIVADOS ORGANIZADO

El proceso de desregulación financiera y la transformación de las estructuras financieras han provocado que existan sucesivos escenarios de crisis. Las últimas crisis del siglo XX fueron influenciadas por el manejo de instrumentos derivados, los cuales fueron acrecentándose en su utilización, en parte, por la falta de regulación en el mercado en México.

En un estudio que realizó el Banco Mundial y el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos en marzo del 2003 determinaron que:

en México no existe una base legal formal para la negociación de derivados. La Circular 2019/95 del Banco de México es el único referente de reglas formales para la negociación de operaciones financieras conocidas como derivadas. Esta Circular gobierna las operaciones de las instituciones de crédito. La reforma a la Ley del Mercado de valores de junio de 2001 permite a las casas de bolsa y especialistas bursátiles celebrar este tipo de operaciones con sujeción a las disposiciones que la CNBV y el Banco de México emiten en forma conjunta. (CEMLA, Banco Mundial, 2003: 18).

Es importante destacar que instituciones reguladoras como el Banco de México consideran que los mecanismos de supervisión y regulación son importantes para tener un mayor control sobre las expectativas de riesgo; para Jesús Yacamán subgobernador del Banxico

uno de los objetivos que la Ley le asigna al Banco de México es la de procurar por un desarrollo sano del sistema financiero. De acuerdo con este mandato, y dado su papel de autoridad reguladora, ha favorecido y propiciado el desarrollo del Mercado de derivados en México. (MexDer, Cubriendo el futuro, no. 9, febrero de 2004)

Debido a que se ha procurado que la regulación respectiva promueva estos mercados en un entorno de un manejo adecuado del riesgo, en 1995 publicó *Los requerimientos para las Instituciones que pretendan operar en el MexDer autorizados por Banxico*, mejor conocidos como los 31 puntos. Estos puntos forman parte de los requerimientos para las instituciones que pretendan participar en los mercados autorizados por el Banco de México los cuales se dividen en:

- a) Requerimientos de administración
- b) Requerimientos de operación
- c) Requerimientos de control interno

Estas disposiciones consisten en una serie de reglas prudenciales a las que deben apegarse las instituciones para poder utilizar derivados, esto es, formular objetivos y metas para la operación de los instrumentos, la supervisión del riesgo de mercado y de crédito formulación de valuación de los mismos, tener un control del personal adecuado en el manejo de los instrumentos, tener un control sistemático de las operaciones efectuadas por las instituciones, dar seguimiento a las operaciones que no hayan sido registradas en un plazo establecido por los manuales de operación, etc.

En el 2002, emitió las reglas para permitir a las Siefors operar con derivados. Finalmente, con el objeto de dotar de una mayor fortaleza al MexDer, se esta

trabajando en un proyecto denominado Ley de derivados, la cual les dotará de una mayor consistencia jurídica.

Disposiciones que regulan al Mercado de Derivados

Dentro de las disposiciones emitidas por el Banco de México, existe la dirigida a las instituciones de crédito (Circular 2019/95) en ella se especifica las operaciones conocidas como derivadas, donde se determina las obligaciones que deben cumplir las instituciones para poder operar con derivados.

Entre las disposiciones se destacar:

- a) las instituciones deben contar con un capital básico que se equivalente al menos del 90 por ciento del capital requerido para cubrir sus riesgos de mercado y de crédito;
- b) las instituciones podrán solicitar autorización indefinida para operar con los instrumentos derivados previstos en la disposición o con cualquier otro previa autorización del Banco de México;
- c) las operaciones a Futuro, de Opción y de Swap, que las instituciones realicen en el mercado OTC, deberán llevarse en lugares distintos a las ventanillas de las sucursales;
- d) las instituciones podrá llevar a cabo operaciones con derivados si ésta tiene el fin exclusivo de cobertura de riesgos propios de la institución de que se trate;
- e) el Banco de México podrá revocar o suspender la autorización de operación a los intermediarios cuando no cumplan con lo estipulado por la disposición y lleven a cabo operaciones que contravengan los sanos usos y prácticas de las operaciones; esta disposición señala algunas garantías y disposiciones con que cuentan los intermediarios en el uso de derivados.

Ante la necesidad de brindar seguridad jurídica a los actores que intervienen en este tipo de operaciones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, dentro de sus facultades, expidió una serie de reglas para normar a este mercado, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1996.

Al considerar que es necesario que los contratos de futuros y de opciones que se celebren en una bolsa (estándar) y para que tal mercado pudiera iniciar operaciones, se hizo necesaria la participación de las bolsas y socios liquidadores, que son fideicomisos, cuyo fin consiste en celebrar en la bolsa y con la cámara de compensación contratos por cuenta de instituciones de banca múltiple, de casas de bolsa o de sus clientes, y ser obligados solidarios frente a dicha cámara de compensación de las obligaciones de tales personas.

Este tipo de fideicomisos deben ser aprobados por la bolsa y la Cámara de Compensación correspondientes y no ser vetados por la SHCP. Estos fideicomisos podrán ser de dos tipos: 1) Aquellos a través de los cuales las instituciones de banca múltiple y casas de bolsa celebren operaciones por su cuenta y, 2) aquéllos que pueden llevar a la cámara de compensación contratos por cuenta de sus clientes. En todos estos contratos, la cámara de compensación actúa como contraparte.

La cámara de compensación (Asigna) es a su vez un fideicomiso constituido por las instituciones que tienen la autorización de la SChP, y tienen como fin actuar como contraparte de cada operación que se celebre en la bolsa, así como compensar y liquidar contratos de futuros y de opciones.

También interviene la figura del formador de mercado como un participante que se considera coadyuva a la formación de precios, así también se permite la actuación de personas físicas con el carácter de socios formadores, con el propósito de dar una mayor flexibilidad acorde con la experiencia internacional.

Por otra parte, estas disposiciones establecen que a efecto de que las bolsas desempeñen adecuadamente su objeto, resulta pertinente dotarlas de mayores atribuciones autorregulatorias para fortalecer la vigilancia del mercado, así como darles la oportunidad de invertir su capital en empresas que les presten servicios complementarios y auxiliares.

Lo anterior quiere decir que los agentes que intervienen en las operaciones del MexDer, realizarán sus propias **operaciones** por medio de contratos de adhesión o estándar, interviniendo la SHCP con facultades de vigilancia en la elaboración de fideicomisos, desde un punto de vista administrativo.

Lo que regula MexDer es la **intervención** de las sociedades y fideicomisos en el establecimiento y operación de un mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa, es decir, las obligaciones y derechos de los operadores, de las obligaciones y facultades de los socios liquidadores, de las obligaciones y derechos de las fiduciarias (de acuerdo con la regla novena, pueden ser instituciones de desarrollo y las instituciones de banca múltiple como fiduciarias y fideicomitentes) y de la naturaleza jurídica de la cámaras de compensación.

Los que están facultados para regular son:

- a) el Ejecutivo por medio de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, de acuerdo con los artículos 31 fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como el artículo 1° de la Ley de Instituciones de Crédito y 6°, fracción XXXIV de su Reglamento;
- b) el Banco de México de acuerdo con los artículos 24, 26, 28 y 32 de su Ley, y
- c) la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en sus artículo 4° fracciones I, II, V, IX, XI, XII, XIII, XIV, XV y XXXVI así como el 6°.

Cabe mencionar que las facultades del Banco de México y de la CNBV son básicamente de vigilancia y recomendación, al ser autoridades técnicas.

Para realizar operaciones en el MexDer, estas disposiciones no establecen requisitos mínimos de capital, sin embargo, la regla décimo primera establece que al liquidar contratos de futuros o contratos de opciones, exclusivamente por cuenta de sus fideicomitentes, institución de banca múltiple, casas de bolsa o las demás instituciones en su caso, deberán mantener un patrimonio mínimo de mayor de

- a) el equivalente en moneda nacional a dos millones quinientas mil Unidades de Inversión, o
- b) el cuatro por ciento de la suma de todas las Aportaciones iniciales mínimas que el socio liquidador de que se trate mantenga en la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

Si son por cuenta de personas distintas a las señaladas, la regla Duodécima establece que el patrimonio será mayor a cinco millones de Udis o el ocho por ciento de la suma de todas las aportaciones iniciales mínimas que el socio liquidador de que se trate mantenga en la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

Además, los socios liquidadores deben entregar a la Cámara de Compensación para procurar el cumplimiento de las operaciones en que intervengan:

- a) Aportaciones Iniciales Mínimas,
- b) Liquidaciones diarias y,
- c) Liquidaciones extraordinarias.

La regla Decimoquinta establece la obligación de llevar sistemas de registro que les permitan identificar individualmente en su contabilidad las cantidades que se les entreguen a los Clientes por concepto de Aportaciones Iniciales Mínimas, así como cualquier otra cantidad que reciban de las personas distinta a los clientes.

En relación al régimen tributario de las ganancias derivadas de la utilización de estos instrumentos, el 23 de diciembre de 2005, en el Diario Oficial de la Federación se publicó un decreto sobre la ley de Impuesto sobre la Renta (ISR) y en su artículo 199 dice

No se pagará el impuesto a que se refiere este artículo tratándose de operaciones financieras derivadas de deuda que se encuentren referidas a la tasa de interés interbancaria de equilibrio o a títulos de crédito emitidos por el Gobierno Federal o por el Banco de México y cualquier otro que determine el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas de carácter general..., siempre que se realicen en bolsa de valores o mercados reconocidos...,y que los beneficiarios sean residentes en el extranjero.

En el caso de que no sea posible identificar al beneficiario efectivo residente en el extranjero de las ganancias provenientes de las operaciones financieras derivadas...los socios liquidadores no estarán obligados a efectuar la retención correspondiente. (Diario Oficial de la Federación, 2005:32)

El decreto anterior beneficia las actividades que más se negocian en México donde el subyacente es la TIIE. Tal vez una de las críticas más fuertes que se le puede hacer al uso de derivados es el hecho que, como lo hemos analizado a lo largo de esta investigación, pueden evadir las regulaciones y/o no pagar los impuestos correspondientes a las ganancias que se originan de esta actividad, por lo que se busca día a día mejores innovaciones para llevar a cabo estos objetivos, pero esto se vuelve más “sencillo” si la autoridad por decreto elimina el pago de impuestos a estas actividades.

6. GESTIÓN DEL RIESGO

Una de las técnicas para poder gestionar el riesgo en los mercados y el riesgo de crédito es el VAR (Value at Risk) el cual es

es una medida estadística de riesgo de mercado que estima la pérdida máxima que podría registrar un portafolios en un intervalo de tiempo y con cierto nivel de probabilidad o confianza (De Lara, 2004:59).

Es decir, el VAR utiliza ciertas técnicas estadísticas para valorar la máxima pérdida esperada en un período de tiempo y nivel de confianza determinada.

Existen dos aspectos fundamentales para poder calcular el VaR:

- b) el nivel de confianza que se desea tener y,
- c) el horizonte en el tiempo

El Banco Internacional de Pagos recomienda determinar un 99% de nivel de confianza y un horizonte de 10 días para los intermediarios financieros, aunque JP Morgan recomienda 95% de probabilidad en un horizonte de un día para operaciones en mercados líquidos.

Para poder determinar estos dos componentes se debe suponer que la composición de cartera no cambia durante el horizonte temporal, lo cual justifica el uso de períodos cortos. En general el horizonte temporal se determina al considerar tiempo que tardaría en liquidar o cubrir la cartera en casos de que se presenten movimientos adversos en el mercado.

Para determinar el nivel de confianza, el cual sirve para validar el modelo es necesario considerar la naturaleza de la cartera y el uso que se vaya a hacer del VAR

Para poder calcular el VAR se utilizan diversos métodos, entre los más usados se tiene:

- a) Método de valorización Delta (paramétrico o de covarianzas)
- b) Simulación histórica
- c) Escenarios fijos o stress testing
- d) Simulación de Montecarlo

Método de valorización Delta. Se basa en las hipótesis de normalidad, no autocorrelación y volatilidad estable. Este método mide la incertidumbre asociada a los rendimientos futuros de una cartera mediante la volatilidad de cada factor de riesgo y sus covarianzas. Utiliza el valor corriente de la cartera y aplica las estimaciones de las volatilidades de sus activos y de sus covarianzas para producir una estimación de la volatilidad de la totalidad de la cartera.²⁰

Simulación histórica. Este método utiliza datos pasados para poder simular sus posibles valores futuros y revaluando la cartera cada día o periodo de tiempo.

El cambio diario de valor, o Valor Actual Neto (VAN), es calculado a lo largo del tiempo y almacenado en una serie temporal, la desviación típica de esta serie es la que usamos para encontrar el VaR. (Pedroza, 2003:348).

²⁰ Cfr. Jarrow, Robert y Stuart Turnbull (1996), *Derivative Securities*, Cincinnati, Estados Unidos.

Este enfoque se diferencia del paramétrico en el sentido que calcula la pérdida diaria partiendo del histograma real de los cambios en el VAN.

De tal forma que para poder calcular el VAN bajo este método se requiere:

- a) definir la cartera. Aquí se supone especificar los activos y su participación en la cartera.
- b) Elegir la muestra. Se debe especificar la longitud de los datos históricos y su frecuencia de muestreo.
- c) Conversión de los datos pasados en presentes. La estructura temporal de los rendimientos en el periodo de estudio se presenta de dos formas: sin especificar fechas concretas y basada en periodos de tiempo y con rentabilidades asociadas o basadas en fechas concreta.
- d) Calcular los VAN y los Δ VAN. Para ello se calcula el VAN para cada transacción de la cartera y escenario y se suma los VAN para cada escenario dado. Y por último se calculan los Δ VAN para el período de tiempo en estudio.
- e) Calculo de VaR. Dado Δ VAN y considerando el nivel de probabilidad, se procede a calcular el VaR mediante la desviación típica o por medio de un percentil concreto.

Escenarios fijos o *strees testing*. Este método se caracteriza por la especificación de un número de escenarios que valúan los cambios posibles en el valor de la cartera. La importancia del método radica en que las hipótesis que se planteen representan los movimientos típicos del mercado. Este método tiene un alto nivel de subjetividad y por lo que la medida del VaR no es exacta.

Simulación de Montecarlo. Este método consiste en generar números aleatorios para calcular el valor del portafolio generando escenarios de rendimiento o precios de un activo y así observar el comportamiento del activo simulado. Un nuevo número aleatorio sirve para generar un nuevo valor del portafolio con la misma probabilidad de ocurrencia que los demás y determinar la pérdida o ganancia en el mismo. El proceso se repite un gran número de veces (en promedio 10,000 escenarios) ordenándose los resultados de forma que se determine un nivel de confianza determinado. Este método sirve para valorar instrumentos no lineales, en particular las opciones el cual nos puede determinar el precio justo de la opción generando escenarios en el comportamiento del subyacente.

Es importante también destacar que

la medida del VaR debe ser tomada como una medida necesaria pero no suficiente para controlar el riesgo. (Pedroza, 2003: 360)

Las instituciones financieras utilizan diversos métodos para medir el VaR para así tener un panorama más amplio de sus riesgos. Debido a que el VaR no otorga certidumbre con respecto a las pérdidas que pueden presentarse, más bien presenta una expectativa de resultados basados en estadística y en algunos supuestos de los modelos, es necesario complementar la medición de riesgos con otros métodos como el análisis de stress, reglas prudenciales, procedimientos y políticas de operación, controles internos, límites y reservas de capital adecuadas.