

# La crisis financiera global de los noventa bajo la sombra de los derivados financieros

Ayca Sarialioglu-Hayali \*

## Resumen

El objetivo de este artículo es analizar el papel de los instrumentos financieros derivados en las crisis financieras internacionales del mundo en desarrollo en los noventa, tales como la crisis del sureste de Asia en 1997 y la crisis brasileña en 1999, etc. Al respecto, este artículo analiza el papel de los derivados financieros en las crisis internacionales, en términos de los efectos directos de crisis como el elemento principal para crear vulnerabilidad y disparar una masiva y rápida salida de capitales y efectos indirectos como acelerador de la crisis por el uso de algunos tipos específicos de derivados, como los *total return swaps*, los *putable debt*, etc. La presencia de mercados de derivados pobremente e inapropiadamente estructurados, como los existentes en las economías en desarrollo en los noventa, estos han sido creados para ser usados con propósitos económicamente nocivos, han sido usados para tomar altos riesgos y escapar de las regulaciones prudenciales. Se sostiene que, aunque ellos fueron inicialmente diseñados para contribuir a la estabilidad financiera en virtud de sus potenciales beneficios económicos, tales como desplazamiento del riesgo y descubrimiento de precio, especialmente en los países en desarrollo, han causado inestabilidad financiera y fallas de mercado, riesgo moral y selección adversa, que son la raíz de los problemas de información asimétrica comúnmente vistos en los mercados financieros. Además han sido ampliamente usados para propósitos especulativos.

**Palabras Clave:** Crisis Financiera, Deuda Soberana, Desregulación

## Abstract

The paper aims to analyze the role of financial derivative instruments in the international financial crises of the developing world in the 1990s, such as the South East Asian Crisis in 1997 and the Brazilian crisis in 1999 etc. In this respect, the paper handles the role of financial derivatives in international financial crises, in terms of the direct crisis effect as leading to financial crisis by creating vulnerabilities and triggering the massive and rapid capital outflows and indirect crisis effects as accelerating the crisis by the usage of some specific types of derivatives, such as Total Return Swaps and Put-able Debt etc. Since in the presence of poorly structured and improperly regulated derivatives markets, which developing economies in the 1990s had, derivatives have been open to be used for economically harmful purposes, they were used for taking high risks and escaping from the prudential regulations. It is maintained that although they were initially designed to contribute to the financial stability by virtue of their potential economic benefits such as risk shifting and price discovery, especially in the developing countries, they caused financial instabilities and market failures, as moral hazard and adverse selection, which stem from the asymmetric information problems that can be commonly seen in financial markets and they were widely used for speculative purposes.

**Key Words:** Financial Crisis, Sovereign Debt, Deregulation

---

\* University of Sheffield, Reino Unido. Correo electrónico: a.sarialioglu@sheffield.ac.uk. Una primera versión de este trabajo fue presentado en la 11th Conference of the Research Network "Macroeconomic Policies" called "Finance-led Capitalism? Macroeconomic Effects of Changes in the Financial Sector" en Berlin, 26–27 Octubre, 2007. Se agradece la contribución del Dr. Jonathan Perraton. Traducción de Eugenia Correa y Wesley Marshall, con el apoyo de Roberto Soto.

## Introducción

Los años noventa se experimentaron alrededor del mundo severas crisis financiera internacionales, de manera que puede llamarse “la era de las crisis financieras internacionales” en la historia de la economía política. En teoría, los determinantes potenciales de estas crisis han sido extensivamente estudiados. Sin embargo, los misterios acerca de sus razones no han sido resueltos completamente y más aún, el papel de los instrumentos derivados<sup>1</sup> -en adelante derivados-, en las crisis financieras internacionales y la inestabilidad financiera no han sido cubierta completamente.

En ese sentido, este trabajo analiza el papel de los instrumentos financieros derivados en las crisis financieras internacionales, experimentadas alrededor del mundo durante los noventa, tal como la crisis Mexicana de 1994, la crisis del sureste asiático de 1997, la crisis rusa de 1998, etc. Se sostiene que los derivados, diseñados para cubrir el riesgo cambiario y así evitar la inestabilidad financiera después del colapso del sistema de Bretton Woods, exponen especialmente a los países en desarrollo, a riesgos sustantivos e inestabilidades financieras en los noventa y juegan un papel aún más importante que el estimado previamente de las crisis financieras internacionales. Se argumenta que debido a la “...existencia de sistemas financieros y contables débiles y obsoletos, la lentitud de los reportes y supervisores mal preparados” las posiciones altamente apalancadas en los países en desarrollo fueron efectuadas a través del uso de derivados (Garber, 1998, 2). Posiciones que aumentaron dramáticamente en los años noventa en virtud del desarrollo de la innovación en las tecnologías de comuni-

---

<sup>1</sup> Los instrumentos derivados son los contratos financieros cuyos valor o precio depende de, o se deriva de, el valor o precio de otra activo como materias primas (*commodities*), títulos, tasas de interés, índices, o consideraciones relacionadas con el tipo de cambio. Se utiliza el término “derivado” para enfatizar el hecho de los precio o valores de esos contratos “se derivan” del precio de un activo o precio subyacente, como los ya mencionados.

caciones e información (ICTs) y la competencia entre bancos y no bancos, realizada por las instituciones financieras en expansión hacia los países en desarrollo para obtener grandes ganancias y evitar crecientes pasivos fiscales sobre rendimientos (Granville, 1999, 726), constituyendo así canales de una manera fácil y de bajo costo para rápidas descolocaciones de capital.

Este trabajo se divide en tres partes, la primera parte expone el aumento de las operaciones con derivados en los años noventa. La segunda parte incluye una breve revisión bibliográfica sobre el análisis de los derivados. Y la parte principal del artículo, el papel de los derivados en las crisis financieras internacionales, está dividida en dos secciones. La primera trata sobre los “efectos directos de la crisis” como “vulnerabilidad a los efectos de la crisis” llevando la inestabilidad financiera y las fallas de mercado, hacia de resultados económicamente nocivos y hacia “una crisis conducida por el efecto de salidas de capital” que se crea al producir salidas masivas de capital. Y la segunda sección trata de los “efectos indirectos de la crisis” como “aceleradores de la crisis” una vez que ésta se ha iniciado por la utilización de algunos derivados específicos, tales como los swaps de retorno total (TRS) y las notas estructuradas.

### **Los noventa: aumento de los instrumentos financieros derivados**

La reestructuración de la economía mundial, que se inició desde los ochenta a través de las políticas de “liberalización” y de “desregulación” de los mercados financieros llegó en los noventa a llamarse “globalización”, en virtud del significativo desarrollo de la ICTs y, en la arena política, debido al nuevo orden mundial después de la caída de la URSS. Contrariamente a la visión general, la globalización experimentada en los noventa no es nueva (Rodrik, 1997, 7). Sin embargo, se ha vuelto un fenómeno multidimensional nunca antes visto debido a que incluye cambios radicales tanto en la economía como en la política alcanzando a

todos los habitantes del mundo. Además, la integración financiera y comercial que está basada en gran medida sobre el crecimiento de las empresas transnacionales (ETs) y el crecimiento en los flujos financieros internacionales de corto plazo e incluye un amplio espectro de activos y actividades económicas. (Perraton 2001, 675-681).

En la actualidad no hay duda de la nueva etapa de la globalización iniciada en los noventa, en otras palabras, "...la actividad económica global es significativamente mayor en relación a la actividad económica doméstica, respecto de periodos históricos previos e impacta directa o indirectamente sobre una gran proporción de la actividad económica nacionales más que nunca" (Perraton, et.al. 1997, 274). La globalización de los noventa tiene tres aspectos estructurales: el primero son las políticas de liberalización comercial, incluyendo la integración comercial y económica; el segundo, son las operaciones de las ETs incluyendo la producción internacional; y el tercero, la liberalización de los mercados financieros incluyendo las finanzas internacionales. En este sentido, inspirado en la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo, el modelo tradicional de economía internacional plantea que el comercio internacional se trata de un juego en suma-creciente más que un "juego de suma-cero", lo que significa que se mantienen los beneficios de ambos lados. Con esta visión, muchas de las tarifas y cuotas que obstruyen el libre comercio han sido removidas dentro del GATT y la OMC. De manera que la liberalización inter-nacional del comercio, llamada globalización comercial ha avanzado. El tercer aspecto estructural es que la liberalización y la financiarización de las economías ha tenido resultados mucho más significativos en todo el mundo, especialmente entre los países de los mercados emergentes. Así, se desarrollan los "flujos financieros excesivamente líquidos y especulativos que crean balances altamente apalancados en el corto

plazo, volatilidad y precios inadecuados de activos importantes, incluyendo tipos de cambio y subsecuentemente mala asignación de recursos y crecimiento económico inestable.” (Epstein, 2005, 12). Sin embargo, en virtud de la rápida liberalización de capital en todo el mundo, sin ninguna barrera, aumenta el volumen, velocidad y preponderancia del capital, que había sido escaso en los países en desarrollo con el objetivo de abrir sus mercados financieros, tanto a los grandes flujos de capital, como a una más amplia gama de vehículos como los que ahora tienen las nuevas formas de flujos de capital. Estos flujos han sido criticados en términos de su volatilidad y su posible corta vida, tales como las acciones y los bonos y las transacciones paralelas, llamadas, “transacciones sombra” tales como los derivados (Dodd 2002a, 1).

Kregel (1998) argumenta que el gran incremento de los flujos de corto plazo hacia los países en desarrollo especialmente a los países del sureste de Asia fue resultado de los contratos de derivados, y subraya el papel integral de estos flujos (Kregel, 1998, 689). Por su parte Kelly (1995) también argumenta que para mantener oportunidades, los fondos globales cubren los riesgos en el mercado de derivados aumentando los flujos de corto plazo y haciéndoles “más súbitos y más violentos” (Kelly 1995, 218-219). La estadística del Banco de Pagos Internacionales (BIS, 2008) muestra aumentos muy importantes en los contratos de productos derivados, tanto en tasas de interés como en tipos de cambio, lo que puede ser considerado como un reflejo de los flujos de capital de corto plazo alrededor del mundo. Los productos derivados de corto plazo se incrementaron gradualmente hasta 1997, el año de la crisis del sureste de Asia que tiene cierto paralelismo con la crisis de los años treinta en términos de las severas consecuencias en toda la economía y el bienestar, tal y como lo muestran el dramático descenso en la producción y del consumo con el aumento de la pobreza y la inseguridad (Wade 1998, 694).

De hecho, los instrumentos derivados no son nuevos en los países en desarrollo, fueron inicialmente diseñados para reducir el riesgo cambiario debido a la volatilidad producida del cambio de tipos de cambio fijos a regímenes de tipo de cambio flotante, después del colapso del Sistema Bretton Woods. También se observa la temprana utilización de los derivados en los países desarrollados debido a las volatilidades de las tasas de interés procedentes del cambio de la política monetaria de la Reserva Federal (Fed) de tasa de interés objetivo a la política de control sobre los agregados monetarios; tal cambio también contribuyó al crac bursátil de 1987 (McClintock 1996, 18). Sin embargo, para los años noventa los contratos de derivados eran relativamente nuevos tanto para los inversores como para las autoridades de los países en desarrollo.

### **Breve revisión de los estudios en derivados**

En la literatura económica, mucho se ha escrito acerca de las crisis financieras globales. Sin embargo, existen pocos trabajos acerca del papel de los derivados en las crisis financieras internacionales (Kelly, 1995; Thorbeeke, 1995; Garber y Lall, 1996; Garber, 2000; Kregel 1998; Lim, 1999; Beattie, 2000; Ghysels y Seon, 2001; Ghysels y Seon 2005; Dodd, 2000, 2002a, 2002b, 2003; Rothig, 2004; Lien y Zhang, 2008). De entre ellos, Garber y Lall (1996), Garber (1998, 2000) y Dodd (2000, 2002a, 2002b, 2003) tratan de explicar los mecanismos de operación de los derivados en las crisis financieras y, más ampliamente, los usos de los derivados en la economía.

Al respecto, Dodd (2003) argumenta que los derivados juegan un papel de doble carril. Por un lado, tiene una utilidad económica en la “la administración de riesgo y coberturas”, lo que permite a los flujos de capital acudir a los países en desarrollo, los cuales no son autosuficientes en términos de capital para el desarrollo. Pero también tienen un papel económico en el “descubrimiento del

precio y el establecimiento de precios de referencia en el mercado”, reduciendo la incertidumbre y mejorando la eficiencia y estabilidad del mercado. Este análisis es realizado también por Savona, et. al. (2000) diciendo que “...la relación entre los precios de los derivados y las tasas de interés de corto plazo revela los efectos de la información de los derivados sobre el mercado de los subyacentes. También Hull (1994) confirma esta evidencia, analizando la relación entre el precio de los futuros de los bonos del tesoro y la tasa de interés del activo subyacente.” (Savona, et.al. 2000, 153). El otro lado del papel de doble carril es el uso de derivados para propósitos económicamente nocivos en la presencia de “mercados de derivados inapropiadamente regulados y pobremente estructurados” bajo la completa y rápida liberalización de las economías en crisis en los noventa. (Dodd 2003, 1-2).

Dodd (2003) clasifica los objetivos de la utilización económicamente nociva de los derivados como “abusos de derivados” los que pueden ser considerados como “abusos sobre la integridad y la eficiencia de los mercados financieros y sobre toda la economía” y el “mal uso de los derivados”, los cuales pueden ser considerados como “vulnerabilidad hacia la interrupción y crisis” (Dodd 2003, 8). En términos de las consecuencias negativas del mal uso de los derivados Dodd (2003) enlista “apalancamiento, iliquidez, acelerador de la crisis y canal de contagio” (Dodd 2003, 16-19). Dodd (2002b y 2003) considera que “el problema del mal uso de los derivados se percibe de forma más aguda en los países de los mercados emergentes en donde la regulación prudencial, la infraestructura de información crediticia y las prácticas de administración de riesgo no han sido completamente desarrolladas” (Dodd 2002b, 14).

Por su parte Garber (1998) agrega las condiciones de subdesarrollo desde los sistemas contables obsoletos, lentitud en el reporte y supervisores no preparados (Garber 1998, 2). A este respecto, en

esos trabajos, la presencia de los derivados en los mercados emergentes de los noventa es manejada como un importante factor desestabilizador que crea vulnerabilidad y crisis, por igual en los sistemas de tipo de cambio fijo o flotante. Dodd (2003) señala “los mercados de derivados pueden crear nuevos o mayores riesgos de mercado para un monto dado de capital en el sistema financiero, y un mayor grado de vulnerabilidad del sector financiero” (Dodd 2003, 2). Él sostiene que en los noventa, con el objetivo de abrirse a mayores flujos de capital, la plena y rápida liberalización de los mercados de capital, los países en desarrollo fueron forzados sin tomar cuidados del daño potencial de los mercados de derivados. Puesto en sus propias palabras: “lo que sigue es un análisis de cómo los derivados jugaron un papel constructivo en canalizar liquidez desde los mercados de capital avanzados hacia economías en desarrollo, y cómo al mismo tiempo ellos tienen un papel potencialmente destructivo poniendo las bases de la crisis” (Dodd 2003, 1-2).

Después de que Dodd enfatiza la presencia de los derivados como un factor que crea la vulnerabilidad frente a la crisis, en mercados de derivados de los países en desarrollo en los noventa, así sea bajo regímenes de tipo de cambio fijo o flotante. En el caso de sistemas de tipo de cambio fijo, sea éste duro, suave o de ajuste gradual, durante la crisis la presencia de derivados plantea un conjunto especial de desafíos para el gobierno que trata de mantener el tipo de cambio fijo (Dodd 2000, 2002a, 2002b, 2003). En el contexto de ataques especulativos, Dodd (2002a) argumenta que después de tomar una posición rentable sobre la posible caída en el valor de la moneda en el mercado de derivados, montan un ataque sobre la tasa de cambio fijo y la salida de capitales conducida por esta crisis es una crisis autocumplida (Dodd 2002a, 14). Explica que los especuladores toman posiciones contra la moneda local en el mercado de derivados con posiciones cortas, vendiendo moneda, lo



que lleva a una salida masiva de capitales, debido a los swaps y futuros sintéticos de los bancos locales en los países en desarrollo, con el objetivo de compensar su exposición en moneda extranjera (Dodd 2002b, 467) y agrega el factor especulación como un creador de crisis en la lista de los abusos en derivados.

Garber y Lall (1996) y Garber (1998, 2000) también argumentan sobre el “papel de los derivados como conductores de la salida de capitales en la crisis”. Garber (2000) señala que “...los contratos de futuros son instrumentos de especulación elegidos para implementar un ataque sobre una moneda, e inician un súbita salida de capitales” (Garber 2000, 371) agrega que los contratos de futuros son la forma más barata de atacar a una moneda. Garber y Lall (1996) señalan este tema como sigue: “es bien conocido que los especuladores usan los contratos de futuros y opciones para tomar posiciones cortas contra una moneda antes y durante un ataque especulativo” (Garber y Lall, 1996, 206). Ellos señalan que los productos derivados como tales afectan la dinámica del tipo de cambio durante la crisis y una vez que la crisis inicia, contribuyen a la volatilidad cambiaria. En este punto, se señala que las ventas de futuros pueden también ponerse en marcha por los fondos de cobertura, las corporaciones no financieras y los *market makers* (Garber 1998, 21). Reconociendo el tamaño relativamente pequeño de los “fondos de cobertura” entre todas las demás instituciones financieras, tales como los bancos, los fondos de pensión, los fondos de las aseguradoras y los fondos mutuos, Lim (1998) usa el término inversores en lugar de fondos de cobertura. Dodd (2000) también señala el término “inversores” para referirse a los especuladores, atacantes u operadores de fondos de cobertura, subrayando que todos estos diferentes tipos de inversores causan el mismo resultado bajo tales condiciones Dodd (2003).

Dodd (2002) plantea que “la categoría de mal uso (de los derivados) cubre consecuencias negativas que surgen incluso si los

derivados están siendo usados principalmente para cubrirse o con el objetivo de administrar el riesgo” (Dodd 2003, 8). Garber (1998) también plantea este tema de la misma manera que Dodd, que en términos del sistema bancario internacional, en el manejo de las ventas de futuros sobre divisas no hay diferencia entre una venta en corto a través de la cual un consumidor especula y una venta en que se cubren posiciones largas (Garber 1998, 21). En este sentido Kelly (1995) irónicamente, descubre la cobertura como “...solamente una apuesta que reduce el riesgo de una gran apuesta, y especulación es una apuesta que en si misma simplemente dispara las cantidades en juego de otra apuesta” (Kelly 1995, 222).

Garber y Lall (1996) también plantean otro punto acerca del papel de los derivados en la crisis como “...una más amplia variedad de otros tipos de productos incluso en aquellos en que el especulador toma una posición larga en una moneda, pueden jugar un papel mayor en las dinámicas de una crisis cambiaria” (Garber y Lall, 1996, 210). A su vez, Garber (2000) señala que “...incluso en los países en los cuales los contratos de futuros cambiarios no juegan un papel en una súbita salida en los flujos de capital, otros productos derivados podrían estar presentes en cantidades suficientes para afectar la dinámica de la crisis” (Garber 2000, 371). A este respecto, todos esos puntos señalan a los TRS<sup>2</sup> tal como los swaps en Tesobonos y notas estructuradas, los que tienen riesgos potenciales en su naturaleza como para crear posiciones altamente apalancadas e iliquidez como resultado de los grandes *call margin*, implicando grandes salidas de capital.

Dodd (2000) y Garber (1998, 2000) argumentan que en los sistemas con poca regulación y subcapitalizados, los derivados son

---

<sup>2</sup> Se trata de contratos financieros que transfieren el riesgo de crédito y el riesgo de mercado subyacente. N.del T.

muy propicios para ser usados con propósitos nocivos tales como evadir las regulaciones prudenciales, llevando a enormes posiciones de riesgo representadas por un alto apalancamiento. En este aspecto, Garber (1998) argumenta que la evasión de las regulaciones prudenciales en virtud de los instrumentos derivados en tales condiciones causa altas entradas de capital hacia los países en desarrollo, lo que lleva a más quebrantos que a beneficios. Garber (1998) mantiene que los sistemas bancarios débiles de los países en desarrollo de los noventa que están “hambrientos” de ingresos de divisas quedaron envueltos en posiciones de derivados que llevaron a las crisis (Garber 1998,25).

En Ghysels y Seon (2001) y (2005) con el objetivo de descubrir el papel de los derivados y de los inversionistas extranjeros en la crisis financiera asiática, examinan el mercado coreano. Estos autores enlistan dos razones para ejemplificar el mercado coreano, que es aceptado como ejemplo representativo de la crisis y donde se dispone de datos detallados de todas las transacciones por los diferentes tipos de especuladores, incluyendo inversionistas extranjeros (Ghysels y Seon 2001, 1-3 y 2005, 608-609). Ellos encontraron que el comercio sobre el índice de futuros jugó un papel clave durante el crac del mercado bursátil de 1997. También señalan que “las presiones de venta en el mercado de futuros fueron transmitidas al mercado al contado” que causó la declinación de los precios y, secundariamente, las ventas de contratos de futuros de los inversionistas extranjeros en aumento debido a la crisis, determinando efectos sobre la información en el comercio de acciones de las instituciones domésticas (Ghysels y Seon 2005, 629). Además, Rothig (2004) señala el papel de los derivados financieros en las crisis monetarias, investigando el impacto del comercio de futuros cambiarios sobre el tipo de cambio. En su trabajo los resultados empíricos indican que hay una relación positiva entre la actividad de comercio de futuros de las

monedas y la volatilidad de los tipos de cambio en el mercado spot (Rothig 2004, 19-20).

Habiendo discutido y reconocido el papel de los instrumentos derivados en las crisis en los países de mercados emergentes, Mathieson et.al., en una publicación del Fondo Monetario Internacional (FMI), están de acuerdo con que los mercados de derivados jugaron un papel negativo en la crisis mexicana, la crisis asiática, y el quebranto y devaluación de Rusia. Sin embargo, este tema fue abordado por Mathieson et.al. (2004) como sigue: “el deterioro de los fundamentales –principalmente fiscal, pero también financiero en el caso de Asia- fue la principal causa de las recientes crisis de los mercados emergentes, pero los derivados amplifican el impacto de estas crisis sobre los sistemas financieros de las economías emergentes” (Mathieson et.al. 2004, 67-68). Sin embargo, en el trabajo de Dodd (2000) se ha sugerido que los derivados jugaron un papel clave en la crisis financiera del sureste de Asia de 1997 (Dodd 2000, 5-16), lo que puede ser visto más como una “amplificación del impacto de las crisis”. En palabras de Dodd y Garber, ha sido también aceptado que muchos hechos contribuyeron a la crisis de los países de mercados emergentes. Sin embargo, entre ellos los derivados han tenido un papel clave.

### **Instrumentos financieros derivados en las crisis financieras internacionales**

Se ha argumentado a nivel macroeconómico, los instrumentos derivados actúan como un factor desestabilizador, creando vulnerabilidad y crisis y, también después de que la crisis empieza, el proceso de colapso es acelerado y profundizado por la utilización de algunos tipos específicos de derivados (Dodd 2000, 20-21). Más aún, durante la crisis, los derivados afectan la dinámica de la crisis por la especulación contra la moneda local, “lo que es aceptado como una apuesta en un solo sentido” bajo los regímenes

cambiarlos fijos, llevando a una salida masiva de capitales y al colapso de la moneda. Lien y Zhang (2008) lo exponen de la siguiente manera: “El mal uso de los derivados financieros está en el origen de las crisis financieras y los derivados financieros pueden acelerar las salidas de capital durante la crisis. Como consecuencia, la volatilidad de los flujos internacionales de capital se incrementa, lo que exacerba la crisis haciendo su dinámica más impredecible” (Lien y Zhang 2008, 42). En este sentido, Savona et.al. (2000) argumentan que aunque a nivel microeconómico existen ventajas en los derivados para los agentes en el mercado, a nivel macro, debe ponerse atención “al gran potencial de inestabilidad sistémica que los derivados pueden generar” (Savona et.al. 2000, 166). De otro lado, se puede decir que incluso a nivel microeconómico ha habido desafíos potenciales para los agentes del mercado, lo que Naor pone como sigue:

“Un efecto complementario de la escasez de la regulación es el vacío de estándares contables que rijan el reporte sobre derivados. Un posible resultado de estos efectos es el hecho de que los derivados financieros fueron la materia de varios fiascos financieros en los noventa tales como Gibson Greetings, Procter and Gamble, Orange County, así como el infame caso Enron” (Naor, 2006, 286).

Además de los análisis existentes, el papel de los instrumentos derivados en las crisis internacionales puede ser explicado y redefinido como sigue: 1. Efectos directos de crisis; 2. Efectos indirectos de crisis de los instrumentos derivados en las crisis financieras internacionales.

### **1) Los efectos directos de Crisis**

Dentro del marco de los efectos directos de crisis de los derivados, la presencia de estos instrumentos en los países en desarrollo en los noventa, es considerada como un factor desestabilizador del sector financiero y de la economía como un todo. Lo que convierte la

vulnerabilidad en crisis, específicamente, afecta la dinámica de la crisis, tanto en sistemas cambiarios de tipo fijo o flotante. El paso siguiente durante la crisis, en el caso de los sistemas de cambio fijo, así sea del tipo duro, suave o ajustable, es la presencia de los derivados frente al conjunto de desafíos para que el gobierno luche por mantener el tipo de cambio fijo (Dodd 2002b,14). En este caso los productos derivados son manejados en la medida en que afectan la dinámica cambiaria durante la crisis y una vez que la crisis inicia, cómo ellos contribuyen a la volatilidad del tipo de cambio. A este respecto, se puede decir que las economías en desarrollo son demasiado abiertas a los efectos nocivos del uso de los derivados debido a que ellas no tienen suficientes regulaciones para monitorear esos riesgos y evitar esas actividades. Estos países en su mayoría no tienen marcos legales apropiados o poder para implementar tales marcos y tienen también corrupción política o fallas de mercado con problemas de riesgo moral o información asimétrica. En estas condiciones los derivados tienen un significativo potencial para hacerles más vulnerables a crisis financieras de manera más rápida y destructiva. Así, los mercados de derivados en los países en desarrollo contribuyen a los efectos de la crisis, es decir aumentan los efectos negativos de la crisis provocando severas crisis económicas con duras consecuencias sociales.

Los efectos directos de los derivados serán tratados primero “de la vulnerabilidad al efecto crisis” y posteriormente “el efecto de crisis producida por la salida de capitales”

### 1.1 Efecto directo de la crisis: de la vulnerabilidad a la crisis

En los mercados de derivados del mundo en desarrollo de los noventa su presencia está considerada como un factor desestabilizador que convierte la vulnerabilidad en crisis, tanto en

sistemas cambiarios flotantes como fijos, debido principalmente a las siguientes dos razones:

La primera es el hecho de que los derivados fueron introducidos para ser usados con propósitos económicamente nocivos en mercados desregulados del mundo en desarrollo de los noventa, en donde la desregulación y la liberalización de los mercados fue altamente recomendada y alentada.

En este sentido el “abuso de los derivados” y las “consecuencias negativas por el mal uso de los derivados” puede ser considerado dentro de este marco. El abuso de los derivados que pueden ser registrados como de riesgo de crédito o de default, la manipulación y el riesgo moral, la evasión de la regulación prudencial y la distorsión de la información, convierten la vulnerabilidad en crisis, amenazando la integridad y la eficiencia del mercado financieros, subrayando así las fallas de mercado y convirtiendo a la presencia de los derivados en una posible causa de las crisis en los mercados emergentes.

Riesgo de crédito o de default representa “el riesgo que la contraparte de un contrato de derivados podría fallar para cumplir sus obligaciones contractuales” (Figlewski 1997, 4). Al respecto, los derivados están abiertos al riesgo de crédito debido al potencial de actividades fraudulentas. Se argumenta que debido a la separación de espacio y tiempo entre las partes involucrados, el fraude no es detectado por algún periodo de tiempo, lo que permite a los participantes escapar, ya que las transacciones en derivados pueden resultar en promesas engañosas de ganancias (Dodd 2003, 9). Este resultado genera pérdidas financieras dentro del marco del “riesgo específico de la firma” y también, debido a que el valor de mercado de los contratos se vuelve volátil, se crea otra exposición de potencial riesgo de crédito más allá de la vida de los contratos. (McClintock 1996, 23).

La manipulación puede ser “sobre la base de la información” incluyendo ventas dentro de las entidades, o “haciendo falsos reportes sobre el mercado”, como sucedió en el caso Enron. Éstas también pueden ser “manipulaciones basadas en acciones” que incluyen “ejecutar acciones determinadas que modifiquen el valor actual o precio de un activo”<sup>3</sup> (Dodd 2003,10).

Se señala que debido a las actividades de ventas dentro de la entidad, los ejecutivos de Enron vendieron sus tenencias de títulos en acciones tempranamente para “poner en efectivo sus opciones sobre acciones”. Además, algunas firmas corruptas de Wall Street en contubernio con Enron hicieron recomendaciones de compra a sus clientes. Se argumenta que a pesar de que a los administradores les estaba prohibida la venta directa de acciones de la corporación que ellos administraban, ellos podían hacerlo usando derivados para tener enormes beneficios personales, destacando así los problemas de riesgo moral en los mercados de derivados (Thorbeeke 1995, 10).

Se dice que los derivados pueden ser usados para evadir regulaciones prudenciales tales como “requerimientos de reserva, límites sobre préstamos a individuos, firmas o sectores, requerimientos de liquidez contra los pasivos extranjeros o

---

<sup>3</sup> Se plantea como sigue: “Los administradores de una firma toman posiciones cortas contra su propia firma, entonces anuncian la pérdida de un contrato importante o el cierre de fábricas. Después de cubrir sus posiciones cortas al comprar, capturan mayores ganancias subsecuentes anunciando la negociación de nuevos contratos o abriendo nuevas fábricas...El comercio de títulos basado en la manipulación implica o la acumulación masiva e inesperada de una gran posición en el mercado o más probablemente usar un mercado para capturar las ganancias al crear distorsiones de precios en otro mercado interrelacionado, tal como lo hace mercado de derivados, especialmente el mercado OTC...Un manipulador adquiere una gran posición larga en el mercado de derivados entrando en contratos de futuros o swaps para una entrega futura basada en un precio futuro. Si las posiciones en derivados fueron intercambiadas a través del mercado OTC, entonces ni el gobierno ni otros competidores en el mercado pueden ser capaces de observar el total de las posiciones del manipulador. Entonces el manipulador va al mercado spot de petróleo crudo y concentra un monto suficientemente grande con el objetivo de empujar el precio actual. Esto aumenta el valor de sus grandes posiciones en derivados, de manera que puede realizar una importante ganancia. Entonces, si el manipulador puede vender el inventario concentrado sin incurrir en pérdidas sustanciales, la manipulación será exitosa” (Dodd 2003, 12)



domésticos, límites sobre la exposición neta en moneda extranjera, requerimientos de capital, etc.” Con el objetivo de mantener la estabilidad financiera a través de evitar la entrada de flujos de capital en proyectos riesgosos o ineficientes (Garber 1998, 17). En este punto, los derivados son criticados en términos de destruir la eficiencia en la colocación de fondos a través de ocultar el riesgo actual sobre la inversión (Kregel 1998, 679).

Los derivados también pueden ser usados para evadir compromisos fiscales y requerimientos de capital a través de administrar las ganancias reportadas, por medio de mover el ingreso de un periodo a otro, mostrando hoy las ganancias futuras, usando trucos contables.

Alworth (1998) acepta este hecho como sigue: “Estas transacciones han evidenciado muchas inconsistencias, asimetrías e insuficiencias de las prácticas fiscales actuales y desafían algunos principios impositivos básicos. Las incertidumbres resultantes pueden producir en el largo plazo un estrés significativo sobre el sistema impositivo al aumentar las oportunidades para el abuso y aumentar los costos generales de cumplimiento” (Alworth 1998, 507).

En el marco de la “distorsión de la información” se ha argumentado que los derivados “reducen la transparencia al estar fuera de balance”; entonces, se distorsiona el significado del balance de las firmas como “base para medir el perfil de riesgo de las firmas” (Dodd 2000b, 463-464). Entonces se argumenta que la balanza de pagos de los países no muestra el verdadero riesgo país en la medida en que los derivados fuera de balance distorsionan el significado del balance como la base para medir el perfil de riesgo de las firmas, el banco central y las cuentas nacionales, “reducien-

do la transparencia”<sup>4</sup>. En otras palabras, se produce una brecha entre la exposición total al riesgo y aquel que se refleja en los balances. Entonces cuando se observa el balance de las firmas parece no haber ningún problema en términos de riesgo, hay un balance entre activos y pasivos en moneda extranjera. Pero la realidad es diferente debido a los derivados.

En otras palabras, los instrumentos derivados pueden ser usados para escapar de los requerimientos de capital, de las obligaciones tributarias sobre las ganancias de corto plazo, de las limitaciones sobre la exposición en moneda extranjera y del nivel de riesgo relativo al capital. En la medida en que esto es un hecho, Miles (2004) señala que: “como el mercado de derivados ha sido el principal vehículo para la evasión de los controles, a los extranjeros se les prohibió canalizar fondos en opciones y futuros” para dar un ejemplo del caso de Brasil en relación a la efectividad de los controles de capital (Miles 2004, 75).

Más aún, los fondos de pensión y las aseguradoras están restringidas de tener activos en moneda extranjera, pero pueden usar derivados para evitar tales restricciones con el objetivo de tener una cartera de mayor riesgo y altos rendimientos. Por ejemplo, entre los derivados, las notas estructuradas pueden ser usadas para evadir restricciones sobre exposición en moneda extranjera en el balance de las instituciones financieras y para manipular las reglas contables con el objetivo de mostrar notas de alto riesgo y rendimiento como si estas tuvieran las más altas calificaciones de instrumentos de crédito, con el objetivo de evadir los requerimientos de capital.

---

<sup>4</sup> Para una discusión detallada de los efectos de los derivados sobre la interpretación de BOP puede verse Garber (1998).

*Put-able debts*<sup>5</sup> pueden convertir préstamos de corto plazo en préstamos de largo plazo fácilmente. Préstamos en dólares de corto plazo pueden ser registrados como si fueran inversiones de cartera mediante los TRS. Todas estas distorsiones de información crean desafíos a las firmas para realizar una evaluación precisa de la solidez crediticia de sus contrapartes y para la autoridad reguladora para encontrar que tanta exposición al riesgo tiene su sistema financiero. (McClintock 1996, 26). En el marco de las consecuencias negativas por el mal uso de los derivados, “apalancamiento, iliquidez, y canal de contagio” pueden ser considerados como los factores que transforman la vulnerabilidad en crisis.

Dodd (2003) subraya que las consecuencias negativas del mal uso de los derivados pueden experimentarse incluso en el caso de que los derivados estén siendo usados principalmente para cubrirse o para propósitos de administración del riesgo, en la presencia de mercados de derivados regulados inapropiadamente y pobremente estructurados. Él señala que “aunque firmas en lo individual e inversionistas se cubran exitosamente transfiriendo su riesgo de los agentes que menos lo pueden cargar a los que están más dispuestos y capaces de hacerlo, el conjunto del sector financiero ahora incluye nuevos y mayores riesgos debido a la presencia de esta actividad de comercio de títulos y el resultado de los contratos de derivados existentes” (Dodd 2003, 8-9).

Los derivados son ventajosos para ser usados en posiciones de alto apalancamiento, las que pueden ser definidas como “crear altos riesgos por la posibilidad de ganar grandes montos de dinero con relativamente pequeños montos de capital”. Una de las consecuencias negativas es subrayada como “alentar grandes montos de especulación monetaria y dar poder a aquellos que

---

<sup>5</sup> Deuda titulada cuyo vencimiento puede ser modificado

pueden llevar a cabo ataques especulativos sobre el régimen monetario de un país” (Dodd 2003, 16).

Un trabajo del FMI (1999) abarca el tema bajo el título de Apalancamiento, Fragilidad Financiera y Riesgo Sistémico, como sigue: “Un alto nivel de apalancamiento puede aumentar la vulnerabilidad en cada nivel del sistema financiero” incluyendo tanto el nivel individual de la firma, el grupo de instituciones financieras y al nivel del mercado financiero (FMI 1999, 72). En ese sentido, el FMI (1999) concluye que, debido a que el mercado de derivados permite tomar posiciones altamente apalancadas fácilmente, además del apalancamiento en la hoja de balance, el apalancamiento implícito en las transacciones fuera de balance debe ser cuidado. En ese sentido enlista las razones de ¿porqué? el apalancamiento es una preocupación: “(1) por definición éste crea y eleva el riesgo de default de los participantes del mercado; y (2) incrementa el potencial para un rápido desapalancamiento – al deshacerse de posiciones apalancadas- lo que puede causar mayores rompimientos en los mercados financieros exagerando los movimientos de capital.” (FMI 1999, 84)

Falta de liquidez, que se define como “la ausencia de liquidez y del intercambio activo del mercado es también relevante en el caso de los mercados de derivados, especialmente para el mercado de los OTC. Se argumenta que en los mercados de derivados, si su comercio es interrumpido, entonces los inversionistas se quedan con las exposiciones de riesgo de mercado. En este sentido, los mercados de derivados no líquidos, son considerados como la causa de mercados con un único lado (Dodd 2003, 18), lo que principalmente ha sido experimentado durante las crisis de los mercados emergentes.

Por otro lado Beattie (2000) argumenta que si los vendedores, inversores extranjeros, pueden reunir grandes premios sobre contratos, usando los mercados OTC, independientemente de que las corporaciones de los mercados emergentes tengan modelos de riesgo de derivados que calculen el riesgo del crédito, entonces durante una crisis financiera internacional no es necesario volver hacia derivados de crédito de un único lado (Beattie 2000,14).

Beattie (2000) da un ejemplo del caso brasileño:

“Comparada con las políticas argentinas, la subestimación de Brasil de la exposición al riesgo de los derivados puede explicar porque los mercados financieros brasileños fueron afectados más por el contagio que los mercados argentinos después de la crisis asiática y la crisis rusa” (Beattie 2000,12).

Sin embargo, aunque la autora se enfoca en el mal uso o la insuficiencia en el uso de los derivados de crédito, ella acepta el hecho de que “...como todos los derivados, los derivados de crédito son solamente efectivos cuando los riesgos no son sistémicos. Sus fiabilidad como instrumentos de cobertura depende de la distribución de probabilidad de los flujos de efectivo” (Beattie 2000, 4). La presencia de algunos tipos de derivados específicos tales como los TRS, *put-able debt* y notas estructuradas, también afectan la dinámica de la crisis en los mercados emergentes debido a que estos tienen algunos riesgos significativos en su naturaleza. En este sentido, debe recordarse que durante los momentos más agudos de la crisis, se requiere colateral adicional de los TRS, a pesar del gran apremio de liquidez en esos momentos. Así, los TRS tienen el potencial de crear permanentes salidas de capital y entonces profundizar la crisis. Se está argumentando que este resultado fue experimentado tanto en la crisis mexicana de 1994 y la del sureste asiático en 1997, como resultado de la naturaleza de esta clase de derivados en tanto que ellos requieren de más colateral durante los periodos de la crisis para contener las pérdidas de los colaterales existentes.

Dentro del marco de los *put-able debt*, la profundización de la crisis por la aceleración de la no liquidez después de la crisis es también el caso.

El mismo análisis es relevante para los derivados estructurados y para las notas estructuradas. Porque cuando un inversor en una economía en desarrollo compra una nota estructurada de alto rendimiento, como por ejemplo un PERL, como fueron usadas en la crisis del sureste de Asia, entonces los flujos de capital pueden ser revertidos y el principal puede ir al país del *dealer*<sup>6</sup>, debido a la devaluación o a una significativa depreciación en el país en desarrollo por permitir ingresos negativos de las notas estructuradas o al menos la caída de los ingresos de las notas por debajo de la norma (Dodd 2000, 14).

### 1.2 Efectos directos de crisis: la crisis inducida por la salida de capitales

En la presencia de pobres e inapropiadas estructuras regulatorias del mercado de derivados bajo la rápida liberalización financiera, en el caso de caso de sistemas de tipo de cambio fijo, por metas ajustables, los derivados pueden tener un efecto directo de crisis sobre las economías creando inestabilidad en el sistema de tipo de cambio fijo y llevado el sistema al colapso. En este sentido, las economías en desarrollo están crecientemente abiertas a usos económicamente nocivos de los derivados debido a que ellos no tienen suficientes regulaciones para monitorear estos riesgos y prevenirlos. Más aún, estos países no tienen marcos jurídicos apropiados o el poder para implementar tales marcos y tienen corrupción política o fallas de mercado, por ejemplo tienen problemas como riesgo moral o asimetrías de información. En estas situaciones, los derivados alcanzan un potencial significativo

---

<sup>6</sup> Un *dealer* es un agente financiero que ejecuta las inversiones de clientes, y también mantiene sus propias posiciones financieras. Los mayores *dealers* en muchos mercados son los bancos de inversión y las casas de bolsa. (Nota de la T.)

al hacer a los países en desarrollo vulnerables a las crisis financieras de manera más rápida y destructiva. Entonces, derivados inapropiadamente regulados y mercados financieros en los países en desarrollo contribuyen al efecto de la crisis de derivados; más aún, tales condiciones aumentan los efectos negativos de la crisis, con severas consecuencias sociales

Se ha argumentado que bajo tales condiciones, los derivados son ventajosos para ser usados como un instrumento de especulación o de cobertura contra el éxito de las políticas gubernamentales por especuladores, atacantes o bien operadores de fondos de cobertura. Dodd (2002a) se hace correctamente la siguiente pregunta: ¿cómo y por qué podrían ellos usar los derivados cuando no hay volatilidad en el mercado que cubrir? Porque el hecho de que en un sistema de tipo de cambio fijo, un riesgo relativo a la tasa de cambio es “una falla en el sistema de tipo de cambio fijo que resulta o bien en una devaluación de la tasa fija o en un completo colapso del régimen”. Los especuladores usan forward, swaps, futuros u opciones para tomar una posición rentable sobre la posible caída del valor de la moneda lo que es aceptado como “prácticamente una apuesta en un solo sentido” como una expectativa autocumplida de devaluación (Dodd 2002a ,15).

Entonces, se puede sostener que en los noventa, los derivados fueron mayormente usados con el ánimo de especulación más que de cobertura en las crisis económicas, lo que subraya las crisis como autocumplidas. En los noventa, había sistemas de tipos de cambio fijos o ajustables bajo una rápida liberalización financiera. Pero, especialmente liberando los movimientos de capital en los países en desarrollo que experimentaron varias crisis financieras, aunque había algunos países en similares circunstancias en términos de la liberalización financiera en los que las presiones de la crisis no se convirtieron en severas crisis. Más aún, los países en desarrollo que estaban tratando de cerrar la brecha de capital

importando capital con costos relativamente bajos, fueron tomando posiciones importantes sobre sus propios títulos, aunque no era una cobertura, debido al hecho de que no servía para reducir el riesgo, más sin embargo jugaba un importante papel en la toma adicional de riesgo por el uso de derivados OTC para especular (Dodd 2003, 3). Así, esos costos que se creían relativamente bajos al inicio, fueron muy costosos para los países en desarrollo al final, junto con todo el sistema

Los efectos directos de crisis de los derivados empiezan con el ataque sobre la moneda local de parte de los especuladores o de los coberturistas que toman posiciones en el mercado de derivados, sea en el OTC o sea en los forwards y swaps en el mercado organizado tales como futuros y opciones súbita o gradualmente “con la expectativa de una devaluación inminente”. En este sentido, se argumenta que el ánimo de los especuladores que apuestan contra la moneda y los inversores extranjeros, que están cubriendo sus inversiones, no crean ninguna diferencia en términos de enfrentar a esta clase de posiciones en corto sobre la moneda local por el sistema de banca internacional (Garber 1998, 21). Todo esto crea desafíos para los bancos centrales para mantener el tipo de cambio fijo por cuanto que la intervención directa de los bancos centrales trabaja en el mercado cambiario spot. Sin embargo, esto no funciona en la presencia de los mercados de derivados por el hecho de que hay “potencialmente un mercado sin fin” a la vez que el mercado de derivados está aceptado como más problemático comparado con el mercado de contado (mercado spot). Dodd (2002a) expresa esto como “mientras que el mercado de contado es grande, el tamaño potencial del mercado forward y swaps es infinito” (Dodd 2002a, 16). Como se ha señalado, el mercado de derivados provee un alto apalancamiento a los especuladores y “jugadores”, quienes pueden disparar un ataque especulativo sobre el tipo de cambio fijo, al darle poder a esa apuesta contra el éxito



de las políticas macroeconómicas del gobierno a través de rebajar los costos y aumentar las ganancias. Una segunda arma de defensa del tipo de cambio del banco central ha sido aumentar la tasa de interés. Sin embargo, esto podría aumentar los diferenciales en las tasas de interés, llevando al descuento de los *forward* y con ello creando más salidas de capitales y señalando una devaluación<sup>7</sup>.

Todo ello apunta a la ineficiencia de los instrumentos tradicionales de los bancos centrales. Es decir, se ha argumentado que bajo las condiciones de ataque monetario los bancos centrales pueden implementar controles de capital, tales como prohibiciones de transferencia de moneda local a los especuladores extranjeros con el objetivo de evitar la realización de los contratos *forward*, junto con la política de aumentar las tasas de interés y la intervención directa en los mercados de *forward* revelando el “*bear squeeze*”<sup>8</sup> (Dodd 2002a, 16-17).

El mecanismo del efecto directo de crisis de los derivados se muestra en el esquema 1.

Los especuladores toman posiciones grandes contra el tipo de cambio fijo y cortas en moneda local en el mercado de derivados, *forward*, *swap*, futuros o *put options*. En el esquema un contrato *forward* señala que en el vencimiento en el futuro, el especulador deseará comprar moneda extranjera en el mercado cambiario local a una tasa de descuento *forward*. Esta posición crea un pasivo para los *dealers* en términos de moneda extranjera en el futuro. Cuando

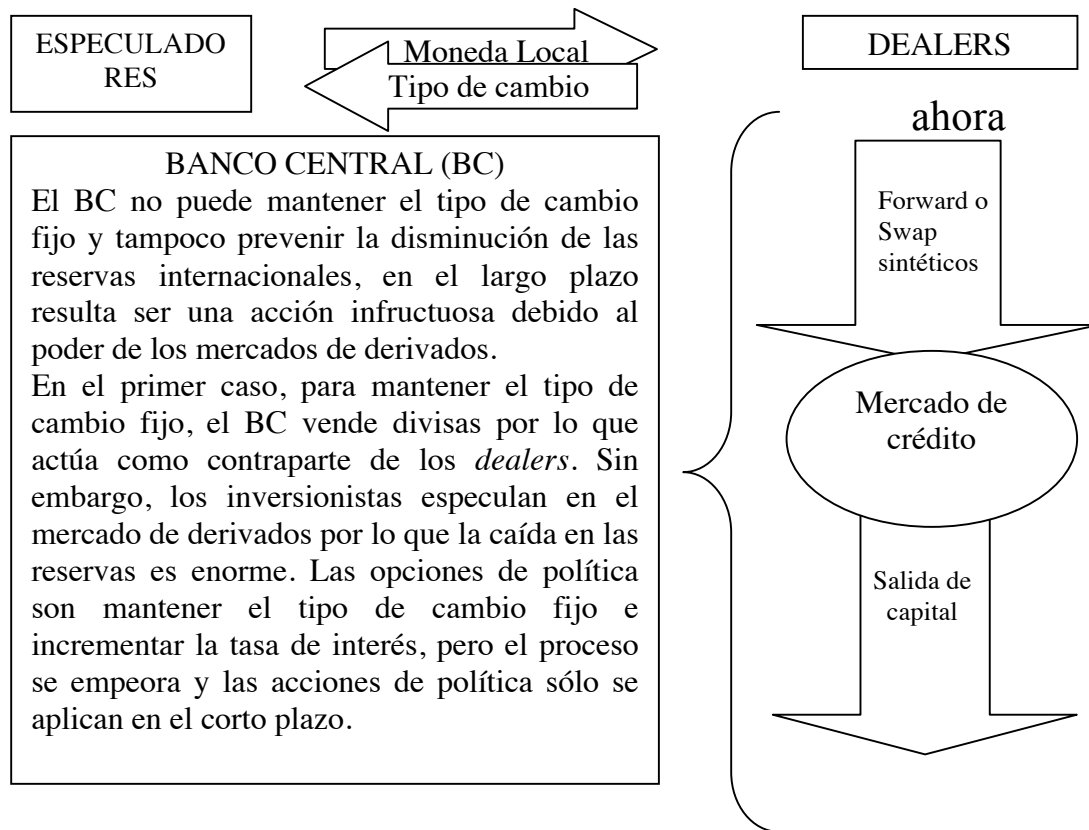
---

<sup>7</sup> El hecho de que se incremente la tasa de interés puede empeorar la situación, ya sufrido por la relativamente alta tasas de interés, lo que está señalado como las tasas *forward* y *swaps* indicaran a una mayor tasa de depreciación si un precio de riesgo de mercado es agregado a los diferenciales en las tasas de interés, que ya son altas (Dodd 2000, 468)

<sup>8</sup> Lall (1997) señala que “...con la presencia de grandes sistemas bancarios deseosos de ofrecer crédito en el mercado doméstico, sería casi imposible para el banco central de llevar a cabo un efectivo *bear squeeze* para tranquilizar a la especulación y conducir el precio de la moneda doméstica hacia arriba.” (Lall 1997, 28) El *bear squeeze* se refiere a la intervención oficial de la banca central en los mercados de divisas para forzar a especuladores que tienen posiciones cortas contra la divisa a cubrir sus posiciones, reduciendo la posibilidad de que estos realicen ganancias rápidas. Nota de la T.

casi todos están en corto en moneda local en el débil mercado de derivados, ellos tuvieron que crear *forwards* sintéticos o *swaps* para cubrir esta exposición.

Esquema 1  
Crisis provocada por los efectos de la salida de capitales: Primera versión  
Mercados de derivados



## CRISIS AUTOPROVOCADAS

Fuente: Elaboración propia en base al Dodd, 2002b, 9 y Garger, 1998, 2.

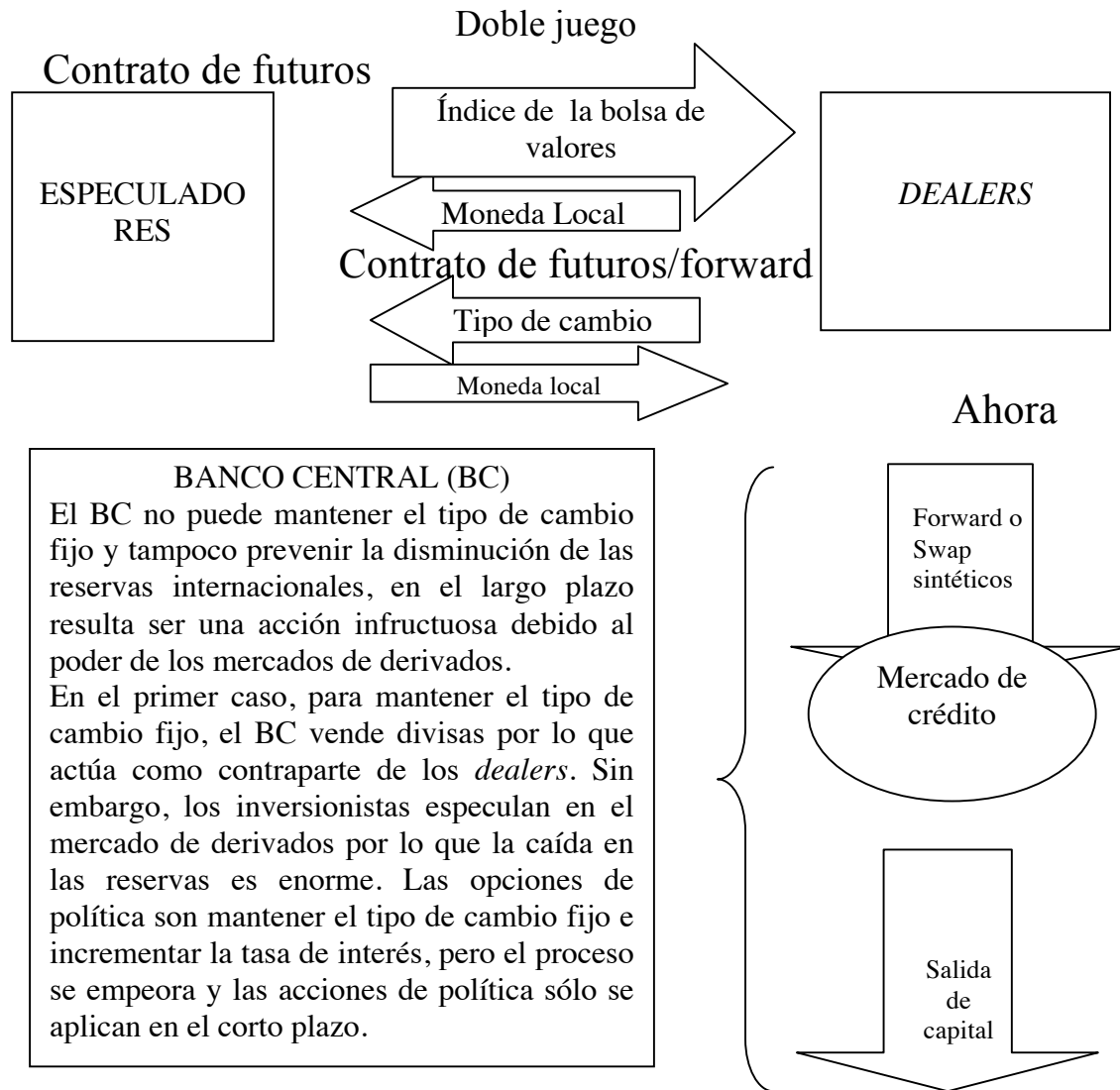
Dentro del marco de posiciones cortas sintéticas en el mercado de crédito, los *dealers* toman prestado en el mercado de moneda local ahora y crean pasivos en moneda local para el futuro. Ellos compran posiciones extranjeras con moneda local en el mercado de contado e invierten este monto de posiciones extranjeras en activos en moneda extranjera por el vencimiento inicial del *forward*.

Este proceso crea masivas salidas de capitales ahora. En un corto plazo, después de los ataques especulativos a los regímenes cambiarios de tasa fija debido al uso de los derivados, las tasas de *forward* empiezan a dar una señal de devaluación. Al final el sistema de cambios se colapsa y crea el autocumplimiento de las expectativas y así, una crisis autocumplida. (Dodd 2002, 16). Dodd (2002a). Ahí mismo Dodd plantea lo siguiente: para “completar el mercado, los *dealers* de derivados tendrán que crear posiciones cortas sintéticas para deshacerse de sus riesgos en el lado largo. El resultado es la salida de capitales y mientras aumenta la tasa de interés de corto plazo en los mercados de derivados, se incrementan las salidas de capitales” (Dodd, 2002a, 15). Esta apuesta unidireccional puede formar parte de las expectativas autocumplidas que crean la crisis.

Este proceso también es válido cuando los especuladores usan las opciones *put* en vez de *forwards*. En este caso, un especulador que apuesta por la devaluación tiene una *put-option* en vez de un contrato *forward* en la divisa local/débil, lo cual lleva a las contrapartes, específicamente los *dealers*, quienes “venden la opción, o al suscribir una opción de contraparte o crear un título sintético de contraparte mediante la adquisición de posiciones en las dos divisas y balanceando la cartera como se requiere en la fórmula típica de asignación de precios de opciones (Garber and Lall, 1996, 212-213); igualmente el caso de los *forwards*. De cualquier forma, los mercados de derivados en estos casos ponen a los bancos centrales en posiciones complicadas en términos de sus reservas de divisas internacionales. Las opciones de políticas para mantener el sistema de tipo de cambio fijo funcionan de forma temporal, dado que se reconoce que tales defensas del banco central en contra de la pérdida de divisas “ponen en juego” a los países en desarrollo para los especuladores internacionales que reconocen el proceso inevitable de “apuesta unidireccional” en el largo plazo. El

mecanismo del efecto directo de crisis de los derivados puede observarse en el esquema 2.

Esquema 2  
Crisis provocada por los efectos de la salida de capitales: Segunda versión  
Mercado de derivados



### CRISIS AUTOPROVOCADAS

Fuente: Elaboración propia en base al FMI, 1999, 94 y McClintock, 1996, 16

1- En este caso, los especuladores toman grandes posiciones en contra de los tipos de cambio fijos en la divisa local en una situación que se llama el *double play*, lo que hace referencia a la

posición corta en mercados de acciones, al usar contratos de futuros de los índices de acciones, mientras simultáneamente vendiendo en corto la divisa local en el mercado de derivados usando *forwards* o futuros. En este caso son los futuros los que fueron vistos en las crisis de mercados emergentes en los años noventa<sup>9</sup>. En el esquema 2, el contrato de futuro de los índices estipula que al madurarse el futuro se venderá el índice a cambio de la divisa local. Así, más allá del contrato de futuro de los índices, los especuladores toman posiciones largas de divisas, adquiriendo contratos de futuros de divisas o de *forwards* de divisas. Es decir, venden la divisa para aumentar las tasas de interés para lucrar de sus posiciones cortas en los mercados accionarios (López, 2003, 48).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> El FMI (1998) plantea el *double play* en la siguiente forma: “un punto importante en cuanto a la lógica de una estrategia de vender corto la divisa y mercados de acciones de forma simultánea que vale la pena destacar es que un inversionista extranjero que toma posiciones cortas en los mercados de acciones tiene que adquirir la divisa local (que representa una posición larga en la divisa local), lo cual equilibra cualquier posición corta en la divisa local. Esto efectivamente disminuye las ganancias y aumenta los riesgos de una estrategia de dos partes en el caso de que un ataque en contra de la divisa no resulte exitoso” (IMF, 1998, 51).

<sup>10</sup> López (2003) nos dice que Joseph Yam, el Ejecutivo en Jefe del HKMA, manejó el ataque en contra del mercado accionario de Hong Kong como el *double play* que era, debido al hecho que en este ataque, los especuladores vendieron la divisa para aumentar las tasas de interés para entonces lucrar de las posiciones cortas en el mercado de acciones. López (2003) señala que Yam (1988) da los detalles de este *double play* que jugaba el sistema de consejo monetario contra los mercados de acciones y futuros. En este *double play*, los especuladores intercambiaron dólares de EU por dólares de Hong Kong con las instituciones multilaterales y usaron el mercado de deuda para fondearse en dólares de Hong Kong para prevenir pérdidas por alzas en las tasas de interés. Al mismo tiempo tomaron grandes posiciones cortas en el mercado futuros de los índices de acciones. En el marco del *double play*, al vender grandes cantidades de dólares de Hong Kong, se crearon condiciones extremas en el mercado monetario, llevando a una repentina alza en la tasa de interés, la cual causó un colapso del mercado accionario. Al fin, en virtud de este colapso, los contratos futuros que habían tomado les dieron grandes ganancias. La magnitud de este ataque y la vulnerabilidad de los mercados de Hong Kong se presentan con las siguientes cifras: había prestamos de divisas por más de HK\$30 a un costo de interés de alrededor de HK\$4 millones por día, y 80,000 contratos de posiciones cortas, las cuales ganaron HK\$4 mil millones por cada avance de 1,000 puntos en el índice del Hang Seng. Se nota que en este *double play* la cronología de vender los dólares de Hong Kong, de forzar la alza de las tasas de interés y de mandar una onda de choque para la bolsa. Entonces escogieron el mes de agosto, dado que “(en agosto) la velocidad del mercado accionario se había reducido en hasta alrededor de una tercera parte de su nivel normal; hubo la mala noticia del gobierno de que el crecimiento del producto interno bruto había sido negativo en el primer trimestre; y había fuertes rumores de una devaluación del Renminbi y del rompimiento entre el dólar de Hong Kong y el de Estados Unidos” (López, 2003, 48). El FMI (1998) también maneja el caso de Hong Kong como uno de *double play* en el cual un número de grandes inversionistas, particularmente hedge funds, asumieron pequeñas posiciones cortas contra el dólar de Hong Kong, lo cual se percibe como “atacarlo un poco”, con el conocimiento del compromiso del tipo de cambio fijo del HKMA, y tomar posiciones cortas mucho mayores en instrumentos

2- Esta posición crea un pasivo para los *dealers* en términos del tipo de cambio en el futuro dentro del marco de los contratos *forward*. Dado que todos en el mercado de derivados de la divisa débil tenían posiciones cortas en la divisa local, tenían que crear *forwards* sintéticos o *swaps* para equilibrar estas posiciones. Por otro lado, en el caso del mercado organizado de derivados, por ejemplo, dentro del marco de los contratos de futuros de divisas, una situación de desequilibrio se refleja el precio de la divisa. Específicamente, si el tipo de cambio cae, se empuja a un aumento de la tasa de interés en sistemas de tipo de cambio fijo y por lo tanto conduce al colapso de los mercados accionarios y se generan enormes ganancias para aquellos especuladores que ya habían tomado sus posiciones en los índices de acciones a futuro.

3- Dentro del marco de las posiciones cortas sintéticas en el mercado crediticio, los *dealers* piden prestado en la divisa local en ese momento y crean pasivos en la divisa local en el futuro.

4-Ellos compran divisas extranjeras con la divisa local en el mercado spot.

5-Luego invierten esta cantidad de divisas extranjeras en activos de mercados extranjeros para el vencimiento del *forward* inicial. Este proceso crea salidas de capital en el momento.

En este sentido, para mantener en orden el tipo de cambio fijo los bancos centrales, que tienen limitaciones de reservas, venden divisas extranjeras a *dealers* en los mercados spot, además de usar las políticas monetarias clásicas como incrementar sus tasas de interés para prevenir la salida de capital y el colapso del sistema del tipo de cambio. Sin embargo, mayores tasas de interés empeoran la situación, tanto por señalar la devaluación como por contribuir al colapso del índice de acciones, dejando que los especuladores realicen grandes ganancias por la caída de precios,

---

sensibles a la tasa de interés, particularmente en el mercado accionario, al esperar un incremento repentino de éstas (IMF, 1998, 51).

dado que ya han tomado sus posiciones en el mercado de futuros. En este sentido, es notable que el *HKMA* pudo defender el sistema exitosamente y previno caídas aún más severas en el índice de los mercados accionarios. Aún así, se sacaron lecciones importantes de los usos potencialmente destructores de los mercados de derivados<sup>11</sup>.

En el esquema 3 puede verse otra versión del efecto directo de crisis de los derivados incluyendo los derivados de tasa de interés, específicamente los derivados de renta fija<sup>12</sup>.

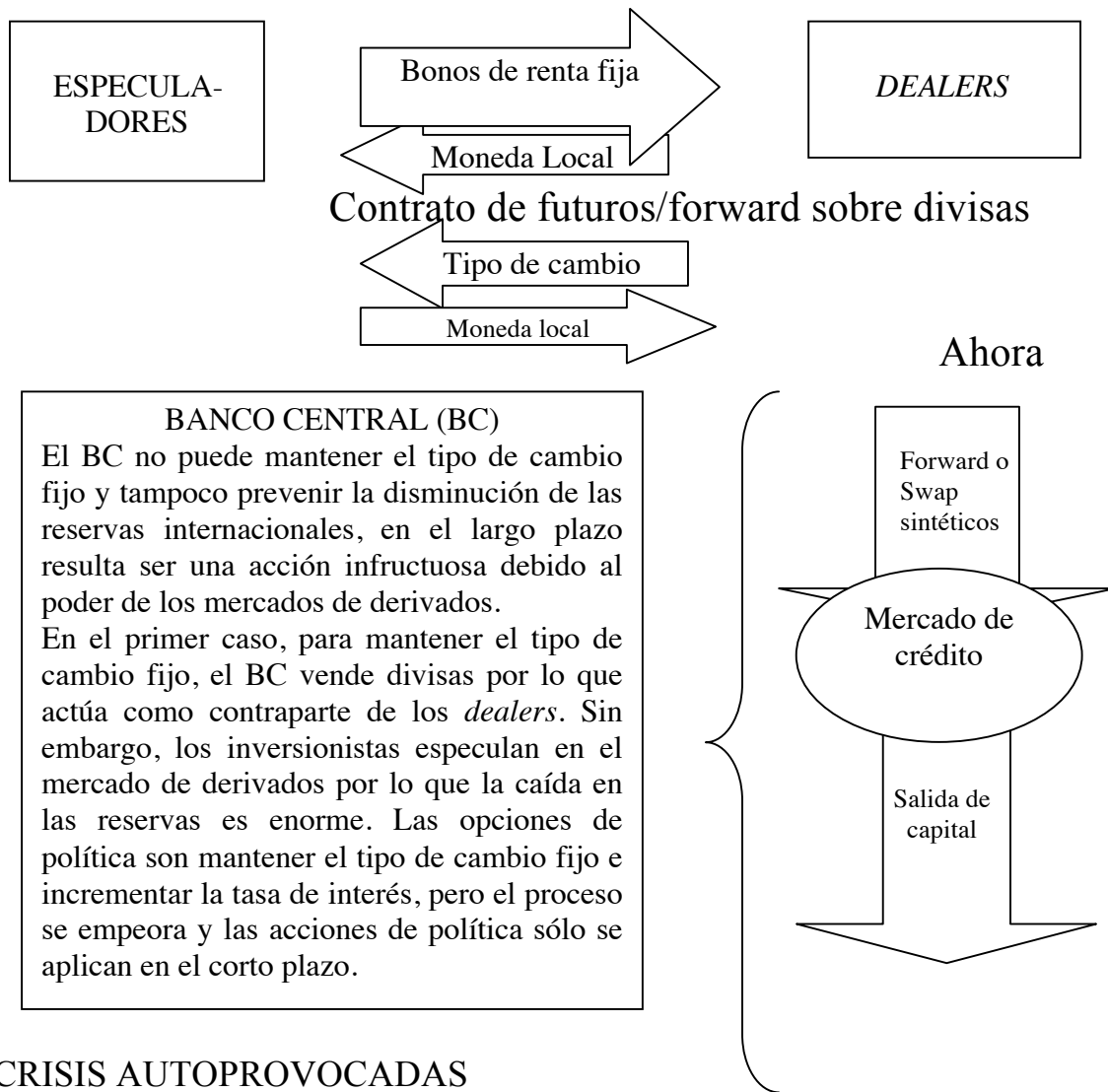
1- En este caso, vemos otra versión del *double play*, con los especuladores tomando posiciones grandes en contra de tipos de cambio fijos, tomando posiciones cortas en los mercados de derivados en la divisa local, mientras simultáneamente asumen posiciones cortas en el mercado de derivados de renta fija al utilizar futuros o *swaps* de tasa de interés, los cuales fueron vistos en las crisis de los mercados emergentes en los años 1990. Se muestra un contrato de futuro de tasa de interés, específicamente futuros de bonos, que significa que obtendrá el bono a cambio de la divisa local. Entonces, más allá del contrato de tasa de interés futuro, los especuladores que asuman posiciones largas en divisas adquieren contratos de futuro de divisas o *forwards* de divisas para equilibrar la exposición de su posición larga de divisas, al igual que el otro caso del *double play*.

---

<sup>11</sup> Según López (2003): “El día jueves, el 13 de agosto 1999 en la bolsa de Hong Kong, el Hang Seng cayó el 8%, en lo que pareció ser una ataque especulativo en la bolsa poco convencional. Esto forzó a que la *HKMA* anunciara al día siguiente una medida sin precedentes de comprar acciones de forma directa para evitar mayores caídas en el índice de la bolsa. La posición fiscal especial de Hong Kong pudo dar a esta política de defensa una buena posibilidad de éxito. El *HKMA* estaba aprendiendo una variante de la misma lección que el banco central de Brasil había aprendido en 1997: un tipo de cambio fijo no puede sobrevivir si hay un mercado libre de derivados de liquidez suficiente en un activo financiero relacionado en algún aspecto con él.” (López, 2003, 48).

<sup>12</sup> Se nota que “el mercado global de derivados de renta fija siguió expandiéndose durante los últimos años, con los *swaps* de tasa de interés, siendo el sector más grande y más expandido... la caída de las tasas de interés y una mayor emisión de bonos locales fueron los factores principales detrás del aumento del mercado de *swaps* de tasas de interés en divisas locales” (Mathieson et al., 2004, 75-76).

**Esquema 3**  
 Crisis provocada por los efectos de la salida de capitales: Tercera versión  
 Mercado de derivados  
 Contratos de derivados sobre tasa de interés y bonos de renta fija



**CRISIS AUTOPROVOCADAS**

Fuente: Elaboración propia en base Mathieson et. al, 2004,75.

Después de este punto, el proceso es igual que los otros, de la siguiente forma:



2- Esta posición crea un pasivo para los *dealers* en cuanto al mercado de divisas en el futuro. Debido a que todos en el mercado de derivados de la divisa débil tienen posiciones cortas de divisas locales, tienen que crear *forwards* o *swaps* sintéticos para equilibrarlas.

Por otro lado, en el caso del mercado de derivados del mercado organizado y dentro del marco de los contratos de futuros de divisas, una situación de desequilibrio en los mercados de derivados refleja el precio de la divisa. Específicamente, si el tipo de cambio cae, aumenta la tasa de interés en sistemas de tipo de cambio fijo y, por lo tanto, lleva al colapso de los precios de los bonos, permitiendo que los especuladores, que ya han tomado posiciones en los futuros de tasa de interés o de renta fija, realicen ganancias enormes debido a la caída en los precios mediante sus posiciones cortas en los contratos de derivados de renta fija.

3- Dentro del marco de las posiciones cortas sintéticas en el mercado crediticio, los *dealers* piden prestado en la divisa local en el momento y crean pasivos en la divisa local en el futuro.

4- Ellos compran divisas extranjeras con la divisa local en el mercado spot.

5-Luego invierten esta cantidad de divisas extranjeras en activos de mercados extranjeros por el vencimiento del *forward* inicial. Este proceso crea salidas de capital en el momento.

En este sentido, para mantener en orden el tipo de cambio fijo, los bancos centrales, que tienen limitaciones de reservas, venden divisas internacionales a *dealers* en los mercados spot. Además de usar las políticas monetarias clásicas como incrementar sus tasas de interés para prevenir la salida de capital y el colapso del sistema del tipo de cambio. Sin embargo, mayores tasas de interés empeoran la situación, tanto por señalar hacia una devaluación como por contribuir al colapso de los precios de los bonos, dejando que los especuladores realicen grandes ganancias por la caída de

precios, dado que ya han tomado sus posiciones en los contratos de derivados de renta fija.

## 2) Los efectos de crisis indirectos

Los efectos de crisis indirectos de los instrumentos de derivados pueden ser tratados como “aceleradores la crisis” al hacer más rápida y mas profunda la crisis. En este sentido, algunos tipos de derivados, como los *TRS* y *Put-able Debts* ocupan su papel como aceleradores de la crisis, por medio de las rápidas fugas de capital, las cuales se llaman de forma irónica “dinero de microondas” en lugar de la descripción típica del “dinero caliente” (Dodd, 2000, 21). Los efectos de crisis indirectos de los instrumentos derivados pueden ser tratados como aceleración y profundización de la crisis después de que se haya desencadenado. Estos tipos de aceleradores de crisis se sienten con mayor frecuencia con la presencia de algunos tipos específicos de derivados, como *TRS*, notas estructuradas y *Put-able Debts* etc., debido a que todos esos derivados requieren de colateral, profundizando la salida de capitales en los momentos más agudos de la crisis en los cuales se requiere más capital o liquidez.

Dentro del marco de este proceso de aceleración, se puede decir que las transacciones en derivados de las instituciones financieras de los países en desarrollo generalmente tienen que obedecer a requerimientos estrictos de colateral, como divisas duras o títulos, debido al riesgo de cese de pago de estas economías relativamente débiles. En este sentido, al comienzo de una devaluación o crisis financieras más amplias que provocan una caída aguda en los precios del colateral subyacente, tales firmas se ven inmediatamente obligadas a agregar activos en divisas duras a su colateral en proporción a la pérdida en el valor presente de sus posiciones de derivados. Esto provoca la rápida salida de reservas internacionales en la medida en que la divisa local y otros activos

se cambian por dólares para alcanzar los requerimientos de colateral (Dodd, 2003, 18). Tal situación provoca una sequía de liquidez, la cual se define como “la habilidad de igualar las obligaciones con la habilidad de pagar (Kelly, 1995, 230). Dentro del marco de la crisis, los altos niveles de apalancamiento que hacen posible los derivados y el es-fuerzo de alcanzar los requerimientos de capital, aumentan las pérdidas al sistema financiero entero y, por lo tanto, profundizan el impacto de la crisis al generar la inestabilidad financiera internacional.

### **Conclusiones**

Se puede decir que los productos derivados fueron desarrollados con el intento de tratar a algunas enfermedades, como el riesgo y la volatilidad, las cuales amenazan la estabilidad y eficiencia de los mercados. Sin embargo, de forma irónica como se vio en los años noventa, parece que ellos en sí mismos pueden crear enfermedades, a veces secundarias y a veces con fines intencionalmente nocivos de la especulación; mínimamente, pueden contribuir de manera más fuerte a una contracción económica de lo que se pensaba antes. En este sentido, la presencia de derivados en sí puede ser un factor desestabilizador muy efectivo de la economía, en condiciones de mercados de derivados liberalizados, mal estructurados o regulados. De hecho, estos productos altamente sofisticados de la ingeniería financiera implican por sí mismos grandes perjuicios, debido a que nunca eliminan el riesgo del mercado, sino que “únicamente transforman y redistribuyen el riesgo” en las palabras del FMI (Encuesta FMI, 1994, en Kelly, 1995, 216).

Si el riesgo que se está transformado mediante los derivados se está desplazado a las economías emergentes, cuyos mercados de derivados están mal estructurados y poco regulados, se puede argumentar que tales derivados jugaran un papel significativo en convertir estos riesgos en crisis financieras reales, como se

atestiguo en varios casos, como la crisis mexicana, la crisis de suroeste de Asia, la crisis rusa y la crisis brasileña.

A pesar del hecho de que los derivados pueden ser herramientas peligrosas, provocando salidas de capitales y la caída de sistemas de tipo de cambio, se puede concluir que su prohibición absoluta no sería una solución en la cual todos ganan.

Como plantean Garber y Lall (1998), “las implicaciones de política pública en relación con el crecimiento de los derivados abarcan la consideración de que deben ser vistos como espadas de doble filo que pueden ser muy benéficos si se utilizan bien, pero que pueden ser altamente nocivos en el caso contrario” (Garber y Lall, 1998, 229). En este sentido, los primeros pasos en la regulación de los derivados pueden ser un incremento en la transparencia de los mercados de derivados, sobre todo los OTC, el monitoreo del riesgo que representan para diversas economías, la separación de las operaciones que cubren riesgos y las que se utilizan para actividades nocivas de especulación y, mayores estándares regulatorios que incluyan a los derivados en las hojas de balance que registren sus ganancias y pérdidas.

## Referencias

- Alworth, J. S., 1998, “Taxation and Integrated Financial Markets: The Challenges of Derivatives and Other Financial Innovations”, *International Tax and Public Finance*, 5, p. 507–534.
- Bank For International Settlements (BIS), disponible en <http://www.bis.org/statistics/derstats.htm> (15.04.2008) Beattie, J., 2000,
- “Contagion in Latin America: An Analysis of Credit Derivatives”, *Duke University y Goldman Sachs*.
- Darby, M.R., 1994, “Over-The-Counter Derivatives and Systemic Risk To The Global Financial System”, *NBER Working Paper No. 4801*.
- Derivatives Study Centre, “Derivatives Glossary”, disponible en <http://www.financialpolicy.org/dscglossary.htm>. (15.04.2008)

- Dodd, R., 2000, “The Role of Derivatives in the East Asian Financial Crisis”, *CEPA- Centre for Economic Policy Analysis- Working Paper Series III*, International Capital Markets and the Future of Economic Policy, Working Paper No. 20.
- Dodd, R., 2002a, “Derivatives, the Shape of International Capital Flows and the Virtues of Prudential Regulation”, *United Nations University WIDER Discussion Paper* No. 2002/93.
- Dodd, R., 2002b, “The Role of Derivatives in the East Asian Financial Crisis” en *International Capital Markets- Systems in Transition*, Eatwell J. y Taylor L. (eds), Oxford: Oxford University Press, p.447-474.
- Dodd, R., 2003, “Consequences of Liberalising Derivatives Markets”, *Financial Policy Forum Derivatives Study Centre*.
- Epstein, G., 2005, “Introduction: Financialization and the World Economy” in *Financialization and the World Economy*, Epstein, G. (eds), UK: Edward Elgar Publishing, p.3-16.
- Figlewski, S., 1997, “Derivatives Risks, Old and New”, *NYU Stern Department of Finance Working Paper Series* FIN-98-033.
- Garber, P. M., 1998, “Derivatives in International Capital Flow”, *NBER Working Paper Series* 6623. 28Garber, P.M., 2000, “What You See Versus What You Get: Derivatives in International Capital Flows” en *Managing Financial and Corporate Distress: Lessons From Asia*, Adams C., Litan R. E. y Pomerleano (eds), Brooking Books Press, p. 361-384.
- Garber, P.M. y Lall, S., 1996, “Derivative Products in Exchange Rate Crises” en *Managing Capital Flows and Exchange Rates: Lessons from the Pacific Basin*, Glick R. (eds), UK: Cambridge University Press, p. 206-231.
- Ghysels, E. and Seon, J., 2001, “The Asian Financial Crisis: The Role of Derivative Securities Trading and Foreign Investors”, *Scientific Series CIRANO*, 2000s-11.
- Ghysels, E. y Seon, J., 2005, “The Asian Financial Crisis: The Role of Derivative Securities Trading and Foreign Investors in Korea”, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 24, p. 607-630.
- Granville, B., 1999, “Bingo or Fiasco? The Global Financial Situation is Not Guaranteed”, *International Affairs (Royal Institute of International Affairs 1944-)*, Vol.75, No.4, pp.713-728.

- IMF, 1998, *International Capital Markets: Developments, Prospects, and Key Policy Issues*, World Economic and Financial Surveys, the Research Department, Washington, DC: IMF.
- IMF, 1999, *International Capital Markets: Developments, Prospects, and Key Policy Issues*, World Economic and Financial Surveys, the Research Department, Washington, DC: IMF.
- Kelly, R., 1995, “Derivatives- A Growing Threat to the International Financial System”, en *Managing the Global Economy*, Michie, J. y Smith, J. G. (eds), Oxford: Oxford University Press, p. 213-231.
- Kregel, J.A., 1998, “Derivatives and Global Capital Flows: Applications to Asia”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol.22, No.6, p. 677-692.
- Lall, S., 1997, “Speculative Attacks, Forward Market Intervention and the Classic Bear Squeeze”, *IMF Working Paper*, No. 164.
- Lim, G.C., 1999 “Policy Forum: Exchange Rates and Capital Controls: Hedge Funds and Currency Crises”, *The Australian Economic Review*, Vol. 32, No.2, 191-196.
- Lien, D. y Zhang, M., 2008, “A Survey of Emerging Derivatives Markets”, *Emerging Markets Finance & Trade*, Vol. 44, No. 2, p. 39–69.
- Lópes, F.L., 2003, “Notes on the Brazilian Crisis of 1997-99”, *Brazilian Journal of Political Economy*, Vol. 23, No: 3 (91), p. 35-62.
- Mathieson, D.J., Roldos, J.E., Ramaswamy, R. y Ilyina, A., 2004, *Emerging Local Securities and Derivatives Markets*, World Economic and Financial Surveys, Washington, D.C.: IMF.
- McClintock, B., 1996, “International Financial Instability and the Financial Derivatives Market”, *Journal of Economic Issues*, Vol. XXX, No.1, p.13-33.
- Miles, W., 2004, “Effectiveness of Capital Controls: the Case of Brazil”, *Review of Development Economics*, 8(1), p. 68–80.
- Naor, N., 2006, “Reporting On Financial Derivatives—A Law And Economics Perspective”, *Eur J Law Econ*, 21, p. 285–314.
- Perraton, J., 2001, “The Global Economy-Myths and Realities”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol.25, pp. 669-684.
- Perraton, J. et al., 1997, “The Globalization of Economic Activity”, *New Political Economy*, Vol.2, No.2, pp.257-277.
- Rothig, A., 2004, “Currency Futures and Currency Crises”, *Darmstadt Discussion Papers in Economics* N0:136.

- 
- Savona, P., Maccario, A. y Oldani, C., 2000, “On Monetary Analysis of Derivatives”, *Open Economies Review*, 11:S1, p. 149–175.
  - Thorbeeke, W., 1995, “Financial Derivatives: Harnessing the Benefits and Containing the Dangers”, Working Paper No.145, disponible en <http://129.3.20.41/eps/mac/papers/9812/9812001.pdf> (2006, December 15).
  - UNCTAD, 1997, Trade and Investment Report.
  - Wade, R., 1998, “From ‘Miracle’ to ‘Cronyism’: Explaining the Great Asian Slump”, *Cambridge Journal of Economics*, 22, p. 693-706.

Fecha de entrega: noviembre 2009

Fecha de aprobación: enero 2010