

LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS: CONCEPTO, OPERACIÓN Y ALGUNAS ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN

Vernor Mesén Figueroa

RESUMEN

Uno de los instrumentos financieros más sofisticados y que ha presentado mayor crecimiento en los volúmenes negociados durante los últimos años, son los derivados, por ello el interés en escribir acerca de este tema.

Un derivado es un instrumento financiero el cual está vinculado al valor de un activo subyacente, que pueden ser commodities, acciones, bonos, tasas de interés, divisas, entre otros. Existen diferentes tipos de derivados, entre ellos: futuros, forwards, opciones y swaps. Estos instrumentos son negociados tanto en mercados organizados como no organizados, más comúnmente conocidos como *OTC (Over The Counter)* y comúnmente son utilizados como instrumento de cobertura o especulación.

El presente artículo pretende acercar al lector a este concepto: sus características, tipos, operación y algunas estrategias de negociación de estos productos.

PALABRAS CLAVES: DERIVADOS, COBERTURA, ESPECULACIÓN, OPCIONES, FUTUROS, SWAPS, FORWARDS.

SUMMARY

The derivatives grow to be one of the most polished financial instruments during the past few years, therefore our interest in this subject.

A derivative is a financial instrument tied to the value of underlying assets, such as commodities, stock options, bonus, interest rates, and currencies, among others.

Different types of derivatives exist, among them: futures, forwards, options and swaps. These instruments are negotiated as well in organized markets as in unorganized markets, more commonly known as *OTC (Over The Counter)* and commonly used as cover instrument or speculation.

This article attempts to approach the reader to this concept: its characteristics, types, procedure and strategies.

KEY WORDS: DERIVATIVES, COVERAGE, SPECULATION, OPTIONS, FUTURE, SWAPS, FORWARDS.

INTRODUCCIÓN

La notable evolución de la economía mundial, la acelerada integración de los mercados y la enorme volatilidad que durante la última década han experimentado tanto los precios de las materias primas como los tipos de cambio y las tasas de interés, han traído consigo el surgimiento y por ende el uso cada vez más generalizado de novedosos instrumentos financieros, los cuales tienen por objeto satisfacer las demandas de personas y empresas que se enfrentan a un entorno cada vez más sofisticado e impredecible.

Es así como dentro de la amplia gama de instrumentos financieros que han surgido en respuesta a las necesidades y requerimientos de los agentes económicos a los que se hizo referencia en el párrafo anterior, se destacan los instrumentos financieros derivados, los cuales pueden operar como herramientas de cobertura de riesgos o como contratos de carácter especulativo, lo anterior de acuerdo con la intención y conveniencia de sus suscriptores.

En lo relativo al desarrollo y evolución del mercado mundial de instrumentos financieros derivados, resulta de importancia destacar el hecho de que este tipo de contratos representan el instrumento financiero de mayor crecimiento en los mercados de valores. El siguiente cuadro muestra los volúmenes negociados en la Bolsa Mercantil de Nueva York.

Tal y como puede observarse, para el año 2007 la Bolsa Mercantil de Nueva York ha experimentado un incremento de más de 4 veces en el volumen transado de instrumentos financieros derivados, lo anterior respecto de los montos transados en el año de 1994.

Tomando como premisas la importancia y trascendencia que los instrumentos financieros derivados tienen tanto para la creación de coberturas que minimicen los riesgos como para la generación de ganancias especulativas, es como desde nuestra perspectiva de profesionales en el área de las Ciencias Económicas resulta de vital importancia comprender y conocer cuáles son los principales tipos de instrumentos financieros derivados, cómo funcionan, cuáles son sus usos más frecuentes y cuáles son los criterios y estrategias que debemos

CUADRO No. 1
OPCIONES Y FUTUROS: VOLUMEN ANUAL
NEGOCIADO EN LA NYMEX Y COMEX,
DE 1994 A 2008¹

Año	Promedio Diario	Volumen Anual
2008	1.675.242	423.836.171
2007	1.403.209	353.608.586
2006	1.100.208	276.152.326
2005	815.185	204.611.537
2004	655.252	163.157.807
2003	532.493	133.123.205
2002	583.797	133.689.446
2001	417.682	95.231.384
2000	417.973	104.075.238
1999	438.354	109.538.831
1998	378.822	95.018.685
1997	332.744	83.851.346
1996	302.744	75.799.292
1995	293.889	73.472.340
1994	313.762	78.661.383

Fuente: Bolsa Mercantil de Nueva York (NYMEX), www.nymex.com

considerar para maximizar las ventajas que éstos pueden brindarnos.

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS: CONCEPTO, FORMA DE OPERACIÓN Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN

El propósito del presente estudio es que el lector logre una comprensión general tanto del concepto, como de la forma de operación y tipos de estrategias de negociación que pueden ser utilizados con el fin de obtener el mayor provecho posible de las ventajas y beneficios que le puede generar el uso de instrumentos financieros derivados. Es así como a continuación se plantean

1 El volumen acumulado de enero hasta mayo de 2008.

algunas interrogantes cuyas respuestas resultan de particular interés para el desarrollo de esta investigación:

¿Qué son los instrumentos financieros derivados?

Un derivado es un instrumento financiero el cual está vinculado al valor de un activo subyacente, es un contrato que “deriva el precio futuro para tal activo sobre la base de su precio actual (el precio al contado) y las tasas de interés (el valor del dinero en el tiempo)” (Gray y Place, 2003, p. 2). El subyacente puede ser un activo físico, más conocidos como *commodities* o un activo financiero como una acción, un bono, una divisa, un índice, una tasa de interés, entre otros.

Los derivados se negocian tanto en mercados organizados como no organizados, más comúnmente conocidos como *OTC (Over The Counter)* o “sobre el mostrador”. Los productos negociados en mercados organizados tienen como principal característica que son estandarizados, mientras que los que se negocian en los mercados *OTC* se adecúan a las necesidades particulares de los contratantes, por lo que no presentan la característica de la estandarización.

Los dos mercados organizados más importantes de productos derivados a nivel mundial son la NYMEX (New York Mercantile Exchange ó Bolsa Mercantil de Nueva York), que es la bolsa de materias primas (*commodities*) más grande del mundo y donde se negocia el mayor volumen de opciones y futuros de éstas. El Chicago Mercantile Exchange es el segundo mercado más grande del mundo de derivados, y en este mercado no solo se negocian productos relacionados con materias primas, sino que también se intercambian derivados de productos financieros, como lo son: tasas de interés, índices bursátiles, divisas, bonos y acciones. Los futuros y opciones son negociados en este tipo de mercado, mientras que los *Forwards* y *Swaps* se negocian en mercados *OTC*.

Las principales características de estos instrumentos financieros son, en primer lugar, que su valor cambia en respuesta a los cambios de un activo subyacente, además requieren una

inversión inicial muy pequeña o nula y se liquidan en una fecha futura.

¿Cuál es el uso que se le da a los instrumentos financieros derivados?

Los productos derivados nacieron como instrumentos de cobertura ante las fluctuaciones de los precios de las materias primas, lo que buscaban era eliminar la incertidumbre de los compradores y vendedores; no obstante actualmente se utilizan con fines especulativos, lo cual ha llevado al rápido crecimiento y evolución de estos mercados.

De lo anterior se pueden concluir dos usos:

Cobertura:

La cobertura de los riesgos ante cambios en los precios de determinados productos físicos y financieros es la finalidad original de los derivados. “Los derivados son útiles para la administración de riesgos, pueden reducir los costos, mejorar los rendimientos, y permitir a los inversionistas manejar los riesgos con mayor certidumbre y precisión.” (Gray y Place, 2003, p. 2).

Los comerciantes, importadores y exportadores son los participantes de los mercados de derivados que más comúnmente los utilizan con este fin. En el caso de las materias primas o *commodities*, un derivado de éstas le permite a los compradores y vendedores asegurar los precios a los que van a vender o comprar en el futuro, protegiéndose así de las variaciones en los precios; a los vendedores por lo menos les asegura un precio mínimo al cual vender su producto, y al comprador un precio máximo que pagará por el mismo, de tal manera que se elimina la incertidumbre generada por las fluctuaciones de precios.

Por otra parte, los derivados de tasas de interés son un gran mecanismo de cobertura en periodos de altas fluctuaciones en éstas; un individuo puede adquirir un contrato de futuro de una tasa de interés mediante el cual se garantiza la tasa que va a pagar, protegiéndose en periodos de alza.

El mercado de derivados de divisas es uno de los más importantes. Al adquirir un producto derivado de éstas, los entes económicos que requieren una moneda extranjera en

el futuro pueden asegurar el precio al que la adquirirá sin verse afectados por las variaciones de los precios de ésta, diluyendo así el riesgo de tipo de cambio.

Especulación:

Los productos derivados actualmente son utilizados también con fines especulativos, ya que son un instrumento que posee un ilimitado potencial de ganancias y se requiere menos capital que cuando se adquiere el producto directamente.

En otras palabras, los especuladores utilizan este tipo de productos para obtener ganancias de las fluctuaciones de los precios de los productos de los cuales se derivan, lo anterior sin necesidad de adquirir el subyacente, esto debido a que existe un mercado secundario muy líquido y dinámico para estos productos, en el cual éstos pueden ser fácilmente intercambiados.

Por ejemplo, un especulador puede adquirir una acción o puede adquirir una opción de una acción. En el primer caso, tendrá que desembolsar una cantidad considerable de dinero para comprarla, mientras que en el segundo solo pagará una pequeña prima para tener el derecho de adquirirla en el futuro, no obstante el potencial de ganancias con la adquisición de las acciones o de la opción es el mismo. “Esto hace que con el mismo capital podamos optar a beneficios mayores”(ABANFIN, 2007, en línea), ya que el precio de la opción en el mercado se va a mover de acuerdo a los cambios en el precio de la acción. Sin embargo, los derivados son más riesgosos que los instrumentos subyacentes, y con frecuencia presentan mucha más volatilidad; de ahí su elevado potencial de ganancias o en su defecto, de pérdidas.

¿Cuáles son los tipos de instrumentos financieros derivados, cómo operan y cuáles son algunas de sus estrategias de negociación?

En los mercados organizados se pueden encontrar dos de los instrumentos derivados más importantes, estos son: los futuros y las opciones; sin embargo existe otro tipo de instrumentos que se negocian en mercados OTC, entre los cuales podemos citar los Forwards y

los Swaps. En el siguiente apartado se explica detalladamente en qué consiste y como operan cada uno de ellos.

Futuros

La Bolsa Mercantil de Chicago (CME, por sus siglas en Inglés) define los contratos de futuros como “acuerdos normalizados legalmente vinculantes por los cuales se compra o se vende un determinado producto o instrumento financiero en un momento futuro. El comprador y el vendedor del contrato de futuros pactan un precio hoy para un producto que se entregará o liquidará en efectivo en una fecha futura. En cada contrato se especifica la cantidad, la calidad, el tiempo y lugar de entrega y el pago” (CME, 2008, p. 2).

El producto que es el subyacente del futuro puede ser una materia prima, una divisa, una tasa de interés, un bono, una acción o un índice que se negocia en una bolsa de valores, puesto que los futuros se negocian en mercados organizados y son productos estandarizados, es decir, “un futuro tendrá un tamaño de contrato establecido; un vencimiento fijo, y un número limitado de fechas de liquidación; y la responsabilidad por el control del riesgo de crédito normalmente recaerá en una cámara de compensación (Gray y Place, 2003, p. 16).

Este tipo de contrato genera una obligación a sus contratantes, y en el momento de realizar el contrato no se realiza ningún desembolso, solo se realiza un único pago al vencimiento del contrato contra la entrega del subyacente. No obstante, estos contratos se pueden realizar con la finalidad de esperar hasta el vencimiento para liquidarlo y entregar o recibir el activo subyacente o utilizarlo “como instrumento de referencia en operaciones especulativas o de cobertura, ya que no es necesario mantener la posición abierta hasta la fecha de vencimiento; si se estima oportuno puede cerrarse la posición con una operación de signo contrario a la inicialmente efectuada. Cuando se tiene una posición compradora, puede cerrarse la misma sin esperar a la fecha de vencimiento, simplemente vendiendo el número de contratos compradores que se posean; de forma inversa, alguien con una posición vendedora puede

cerrarla anticipadamente acudiendo al mercado y comprando el número de contratos de futuros precisos para quedar compensado” (Gómez, R, 2006, en línea)

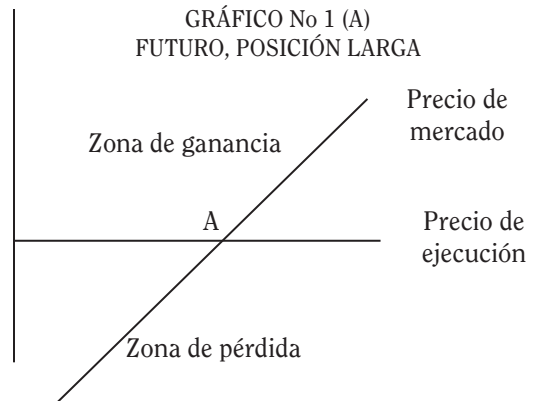
La parte compradora del futuro adopta una posición larga, y tiene el derecho a recibir el activo subyacente al vencimiento del contrato y la obligación de pagar la cantidad pactada en el contrato, mientras que la vendedora asume una posición corta y tiene la obligación de entregar el activo subyacente y el derecho de recibir el monto previamente pactado en el contrato.

Los mercados de futuros son mucho más líquidos que el de los activos subyacentes por lo que es más fácil cambiar la posición y en la mayoría de los casos no se adquieren con la finalidad de conservarlos hasta el vencimiento, por lo general los inversionistas no desean adquirir el activo subyacente, sino que buscan obtener ganancias especulando con el derivado.

En las siguientes figuras se puede observar de manera gráfica la forma en que funciona un futuro, desde el punto de vista del comprador como del vendedor.

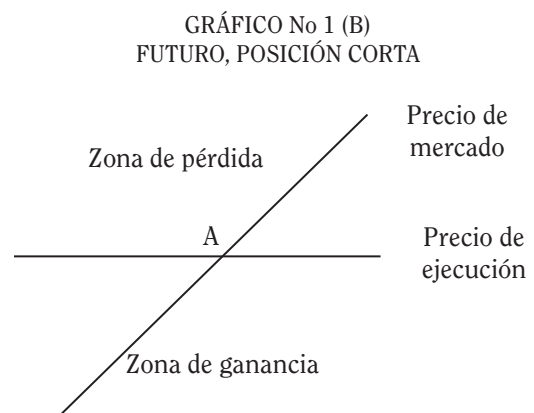
Como se explicó anteriormente el futuro se deriva de un producto subyacente, el cual tiene un precio cotizado en el mercado, este precio es fluctuante razón por la cual se crea el derivado. En el contrato se establece un precio fijo al que se realizará la compraventa del producto (físico o financiero), es el que se muestra como una línea constante en el gráfico, denominado como precio del subyacente, la línea diagonal es el posible precio del activo en el mercado, el mismo no es constante sino que puede presentar variaciones a lo largo del contrato. En el punto A es indiferente realizar la compraventa del activo en el mercado o haber realizado el contrato de futuro, en este punto la ganancia tanto para el comprador como para el vendedor va a ser cero ya que el precio de mercado del activo es igual precio pactado en el contrato.

En el gráfico 1 (a) se observa la posición larga, es decir de compra, como se puede observar en cualquier precio en la zona sombreada por encima del punto A, el comprador va a obtener una ganancia al haber adquirido el futuro, ya que obtendrá un precio menor al de mercado



en el momento del vencimiento del contrato; a cualquier precio por debajo del punto A va a obtener una pérdida, debido a que pagará un precio mayor que el que se encuentra cotizado en el mercado por el subyacente, esto es si el derivado se adquirió como cobertura; lo mismo sucedería si se hubiese adquirido para especular. En este caso la intención no es obtener el subyacente sino obtener ganancias de la venta del futuro; cuando el precio está en cualquier punto por encima de A el tenedor del contrato podrá venderlo antes de su vencimiento en el mercado de futuros y obtener una ganancia, no obstante cuando el precio de mercado se encuentre por debajo del punto A va a tener una pérdida a la hora de venderlo, ya que venderá el futuro a un precio más bajo del adquirido.

En el gráfico No 1 (b) se observa el futuro desde el punto de vista del vendedor, aquí es lo contrario de la posición larga, puesto que



la zona de ganancia va a estar por debajo del punto A, al vender el subyacente a un precio mayor al que se encuentra cotizado en el mercado; por el contrario si el precio de mercado está por encima del punto A va a perder, ya que el precio que va a obtener al llevar a cabo el contrato, será menor al que hubiera colocado su producto en el mercado.

ALGUNOS EJEMPLOS DE LA UTILIDAD DE LOS FUTUROS

Los futuros pueden ser utilizados en diferentes estrategias para cubrir posiciones. A continuación se brinda un ejemplo de la forma en que se puede cubrir una posición en acciones con un futuro de éstas.

Cobertura corta: el tenedor de acciones prevé un descenso en el precio futuro de éstas pero no desea conservar las acciones, por lo cual adquiere un futuro de las acciones que le permita obtener ganancias al venderlo que mitiguen las posibles pérdidas que pueda obtener manteniendo su posición.

El inversionista tendría una posición larga en el mercado de contado, mientras que en el de futuros su posición sería corta, ya que vendería los futuros. En los siguientes gráficos se puede observar la manera en que los futuros pueden ayudar a minimizar las pérdidas generadas por el subyacente. En el gráfico 2 (a) se muestra el comportamiento del mercado de contado de acciones, mientras que el 2 (b) muestra el de futuros; como se puede observar cuando el precio de la acción va en descenso, el precio del futuro incrementa, por lo cual las pérdidas obtenidas en el mercado de contado son compensadas por las ganancias obtenidas al vender el futuro, esto es porque los precios del futuro y el subyacente se comportan inversamente.

Cobertura larga: Esta posición es utilizada por los inversores que tienen una posición corta en el mercado de contado, ya que han vendido las acciones, pero tienen expectativas de que el precio de las mismas va a subir, por lo cual compran un futuro de las acciones obteniendo

GRÁFICO No 2 (A)
COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE
CONTADO DE ACCIONES, COBERTURA CORTA
Mercado de contado (acciones)

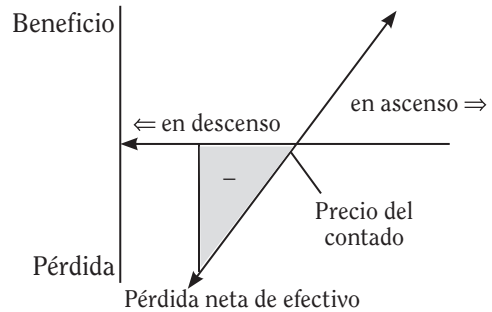
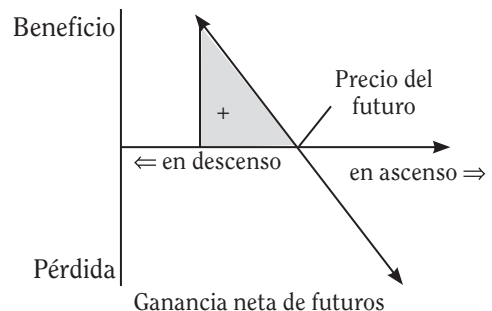


GRÁFICO No 2 (B)
COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE
FUTUROS DE ACCIONES, COBERTURA CORTA
Mercado de Futuros



una posición larga en el mercado de futuros. De este modo el inversionista obtiene las mismas ganancias que hubiera obtenido si se hubiese quedado con la posición larga en el mercado de contado.

En el siguiente gráfico se puede observar cómo funciona esta cobertura. Tal y como se puede ver el inversionista vendió las acciones a un precio menor al que las compró, lo que le generó una pérdida, sin embargo dicha pérdida fue subsanada con la compra de un futuro cuando el precio de la acción estaba a la baja y cuando éste empieza a subir, el inversionista vende el futuro a un precio mayor al que lo adquirió, generándose de este modo una ganancia que contrarresta la pérdida obtenida en el mercado de contado.

GRÁFICO No 3 (A)
COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE
CONTADO DE ACCIONES, COBERTURA LARGA

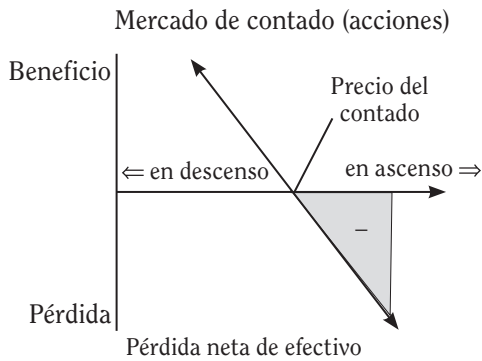
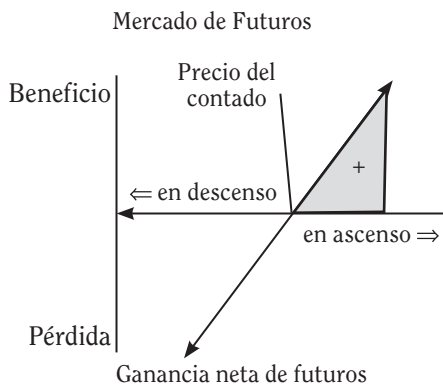


GRÁFICO No 3 (B)
COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE
FUTUROS DE ACCIONES, COBERTURA LARGA



Forwards

Los forwards, también conocidos como contratos adelantados, son contratos de compraventa mediante los cuales un vendedor se compromete a vender un determinado bien en una fecha futura a un precio pactado hoy (precio de entrega).

Un forward es exactamente lo mismo que un futuro, la diferencia radica en que éste no se negocia en un mercado organizado, es un instrumento no estandarizado, está diseñado a la medida de las necesidades de las partes contratantes, es así como pueden existir *n cantidad* de forwards así como *n cantidad* de necesidades existan para un mismo producto.

Los forwards son acuerdos bilaterales que se realizan directamente entre los contratantes,

una de las partes acude a la contraparte y le propone el contrato, en este momento negocian el monto, precio y plazo, y de esta manera pueden protegerse ante los cambios en los precios del subyacente; cada una de las partes queda obligada a realizar el contrato.

Un ejemplo muy simple de un contrato adelantado sería uno entre un joyero que requiere comprar oro en el futuro, pero en el presente el precio presenta muchas fluctuaciones, por lo cual acude a un empresario minero y le propone realizar un acuerdo de compraventa que se va a realizar en una fecha futura que establecen en ese momento, asimismo pactan el monto y el precio de entrega, de este modo ambos, comprador y vendedor logran tener certidumbre de los precios que van a obtener por el producto, reduciendo el riesgo de precio y asegurándose condiciones favorables para ambos.

Tipos de Forwards

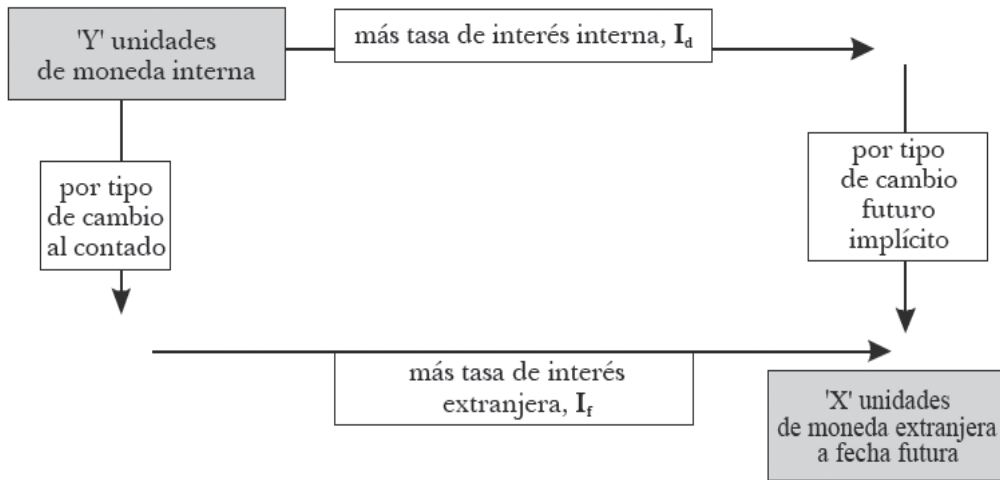
Forwards de divisas: son contratos mediante los cuales una de las partes se compromete a entregar un monto determinado de una divisa a un precio previamente establecido y en una fecha determinada, y la contraparte se obliga a comprar las divisas con las condiciones pactadas en el contrato. De acuerdo con la teoría, en los mercados emergentes los derivados de divisas son los primeros derivados que se negocian, ya que es el mercado que primero se desarrolla. “Los tipos de cambio futuros se basan en el tipo de cambio al contado, así como en el diferencial de la tasa de interés entre los dos países en cuestión” (Gray y Place, 2003, p. 15)

La fórmula para el cálculo de los forwards de tipos de cambio es: Tipo de cambio de contado de la moneda interna * (1+(Id-If)).

Este tipo de contrato puede ser utilizado cuando hay incertidumbre de los tipos de cambio futuros o para especular cuando existe la expectativa de que estos van a presentar movimientos favorables en los tipos de cambio de una divisa con respecto a otra.

Forwards de tasas de interés: son acuerdos mediante los cuales las partes convienen una tasa de interés para una operación que será

FIGURA No 1
CÁLCULO DE UN FORWARD



llevada a cabo en una fecha futura y por un monto previamente establecido en el contrato. Esta clase de contratos son utilizados como cobertura cuando las tasas de interés presentan constantes fluctuaciones o para obtener ganancias de estas fluctuaciones.

Forwards de materias primas (commodities): al igual que los futuros de materias primas, los forward son contratos de compraventa de un bien específico a un precio previamente acordado.

Swaps

Un swap es un contrato mediante el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de flujos de efectivo en una fecha futura, lo anterior basados en una cantidad determinada de principal y según una regla determinada.

El principal puede intercambiarse o no; cuando el principal no es intercambiado, se le llama *principal nominal* y es utilizado únicamente para calcular los flujos de efectivo a intercambiarse periódicamente durante la vida del contrato.

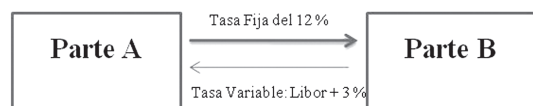
Los swaps son contratos no estandarizados, están diseñados a la medida de las necesidades de las partes, por lo cual son negociados en mercados OTC, o sea fuera de bolsa.

Clasificación de los swaps

Swaps de tasas de interés (interest rate swap): estos son contratos mediante los cuales una de las partes se compromete a pagar una tasa de interés fija sobre el principal, la cual está determinada en el contrato; mientras que la contraparte está obligada a pagar una tasa de interés variable. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de los flujos de efectivo que se intercambiarían, la parte A le paga a B una tasa fija de 12%, y B le pagaría a A la tasa Libor más 3%. “Una contraparte puede querer intercambiar pagos fijos por flotantes si posee activos de tasa flotante o bien si, con pasivos u obligaciones de tasa fija, espera que las tasas bajen y no desea quedar atrapado en las tasas elevadas” (Gray y Place, 2003, p. 20).

En este ejemplo si se establece un principal nominal de \$1.000.000 (es decir, el principal no se va a intercambiar al finalizar el contrato, únicamente será utilizado para calcular los

FIGURA No 2
SWAP DE TASAS DE INTERÉS

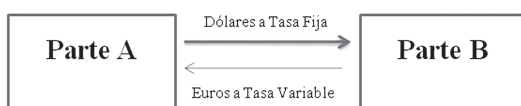


flujos de efectivo por intereses que van a ser intercambiados periódicamente), la vida del swap será de 5 años y se realizarán flujos de pago anuales, la tasa Libor del primer año es conocida y es de 10%, no obstante las de los siguientes cuatro periodos es incierta.

Durante la vida del contrato, A realizará cinco pagos iguales por un monto de \$120.000, B en el primer año cancelará \$130.000. Como la liquidación se realiza por diferencias, es decir compensando el saldo, al final solamente se desembolsaría \$10.000 ($\$130.000B - \$120.000A$), que serían recibidos por A. Si en el siguiente periodo la tasa Libor bajara a 9% el neto a pagar o recibir sería cero, ya que B tendría que pagar \$120.000 a A. De seguir bajando la tasa y encontrarse en 8% el siguiente periodo, B recibiría \$10.000 ($\$120.000A - \$110.000B$).

Swaps de divisas (currency swaps): el swaps de divisas es muy similar al swaps de tasas de interés, la diferencia entre ambos se basa en que los flujos de fondos a intercambiarse se calculan sobre dos monedas diferentes. Cada una de las partes pagará los intereses en la moneda que ha recibido y el pago puede ser realizado en una tasa fija o variable; en este sentido existen tres posibilidades: a) que ambas partes paguen una tasa fija por las divisas recibidas, b) que las dos partes paguen una tasa variable o c) una combinación de ambas, es decir una de las partes paga en tasa fija y la otra en tasa variable, esto queda determinado en el contrato. Sin embargo el más utilizado en el mercado es la última opción, y es conocido como “*plain vanilla currency swap*”. En el siguiente ejemplo se muestra un swap de divisas, la parte A entrega a B una cantidad determinada de dólares y va a recibir una corriente de flujos de intereses fija en dólares, B por su parte va a entregar a A una cantidad de Euros y recibirá una tasa variable (de mercado) a cambio de los Euros.

FIGURA No 3
SWAP DE DIVISAS

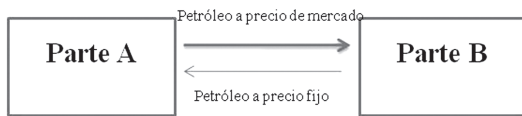


“En este tipo de contrato por lo general los principales se intercambian al inicio y al final del contrato (...) y el motivo para la realización de un swap de divisas es la necesidad de fondos en una moneda diferente a la que tenemos” (Perottie, 2008, p. 6). La contraparte tiene una ventaja comparativa en la consecución de los flujos de fondos en su moneda, ya que los puede obtener con mejores condiciones que la otra parte; desde la otra perspectiva, la segunda contraparte también puede obtener mejores condiciones al obtener los fondos requeridos en su moneda; de esta situación ambas partes pueden verse beneficiadas al obtener flujos de fondos en otra moneda con un costo más bajo del que hubiese conseguido al obtenerlo por sus propios medios.

Con relación a los flujos de fondos, en un currency swap ocurren tres intercambios en tres momentos diferentes. El primero, al inicio del contrato cuando se intercambian las divisas; el segundo ocurre cada periodo cuando se pagan los intereses, en este se dan varios desembolsos de acuerdo con la periodicidad y el plazo del contrato; y el último se da al vencimiento del contrato cuando nuevamente son intercambiadas las divisas. Continuando con el ejemplo anterior, al inicio del contrato A y B intercambian las divisas, posteriormente cada periodo A va a pagar intereses variables a B por los Euros recibidos y B va a pagar una tasa fija a A por los Dólares recibidos y al finalizar el contrato intercambiarán los Euros y Dólares recibidos.

Swaps de materias primas (commodity swap): El swap de materias primas implica que los flujos de efectivo se calculan sobre la base de un commodity, el cual nunca es intercambiado; una de las partes se compromete a pagar un precio fijo por el producto, mientras que la otra pacta pagar el precio de mercado del producto. Los pagos realizados son netos, la parte que debe pagar un precio mayor es la que realiza el pago y es la diferencia entre lo que tenía que recibir menos lo que debía pagar. En la siguiente figura se muestra un ejemplo, el acuerdo establece el intercambio de flujos de efectivo basados en el petróleo, A va a pagar a B el precio de mercado en que se encuentre el crudo en el momento del intercambio de los flujos, a cambio de recibir un precio fijo.

FIGURA No 4
SWAP DE MATERIAS PRIMAS

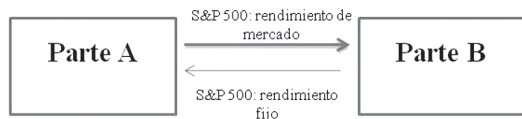


Es similar a las coberturas con futuros, lo que busca el productor es asegurarse un precio en el futuro para su producción.

Swaps de índices (equity swap): las características de un equity swap es similar a la de los “interest rates swaps” y “commodity swaps”, puesto que los principales son nocionales (nunca se intercambian) y una de las partes paga una tasa variable y la contraparte paga una tasa fija; la única diferencia que presentan es la base sobre la cual se realizan los pagos, debido a que el equity swap se calcula sobre un portafolio de acciones. Una de las partes se compromete a pagarle un rendimiento fijo sobre el portafolio a la contraparte, mientras que la otra se obliga a dar un rendimiento de mercado (variable).

La siguiente figura muestra un ejemplo de un equity swap, el cual está basado en el índice *Standars and Poors 500 (S&P500)*, A ofrece a B pagarle el rendimiento de mercado (variable) del índice, a cambio de recibir un rendimiento fijo el cual quedará establecido en el contrato.

FIGURA No 5
SWAP DE ÍNDICES



Opciones

Las opciones son contratos que confieren al suscriptor el derecho pero no la obligación de comprar o vender un producto subyacente en un periodo futuro a un precio determinado, llamado *precio de ejercicio* o *strike price*, a cambio de lo cual el comprador paga una prima al vendedor de la opción.

La prima pagada es el precio de la opción, es un título valor que se cotiza en bolsa, donde el mercado define su precio, no obstante este precio está determinado por algunas variables en las cuales se basan los inversionistas para realizar sus inversiones, estos elementos son: la cotización del activo subyacente en el mercado, precio de ejercicio de la opción, volatilidad, tasas de interés, tiempo restante hasta el vencimiento, entre otras variables relacionadas con el tipo de activo que se trate.

Asimismo, las opciones tienen algunas características particulares que las definen: el tipo de opción (call o put), el activo subyacente, la cantidad del subyacente que permite comprar o vender, la fecha de vencimiento y el precio de ejercicio.

Clasificación de las opciones

Las opciones pueden ser clasificadas de acuerdo con varias de sus características.

Por el tipo de opción: con respecto a esta característica, las opciones se pueden clasificar por el derecho que otorgan al tenedor del contrato, ya sea el derecho a comprar o vender el activo subyacente, en este sentido las opciones se pueden clasificar en:

Opciones call: es una opción de compra, es decir otorgan al titular el derecho a comprar el activo subyacente al precio y en el plazo determinado en ésta.

Opciones put: es una opción de venta, brinda al titular el derecho a vender el activo subyacente al precio y en el plazo determinado en esta.

Por el momento en que se puede ejercer el derecho: las opciones pueden ser ejercidas en cualquier momento antes de su vencimiento o solamente a su vencimiento, según esta característica se pueden clasificar en:

Americana: es la opción en la que se tiene el derecho de ejercer la opción en cualquier momento entre su fecha de contratación y la fecha de vencimiento.

Europea: esta opción solo permite ejercer el derecho en la fecha de vencimiento establecida en el contrato.

Por la comparación entre el precio de ejercicio y el precio de mercado del activo subyacente: El margen entre estos dos precios es determinante para definir si ejerce el derecho o se deja expirar. En este sentido se puede realizar la siguiente clasificación:

In the Money: Una opción call es “in the money” si el precio de ejercicio del subyacente es menor que el precio de mercado, mientras que una opción put es “in the money” si el precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado del activo. Es decir, una opción es “in the money” cuando el precio de ejercicio de la opción es más favorable que el precio cotizado en el mercado del subyacente, por lo cual al ejercerla el tenedor obtendrá una ganancia.

Out the Money: Este caso se da cuando se presentan condiciones inversas a las mencionadas anteriormente. Es decir cuando en una opción call el precio de ejercicio es mayor que el de mercado o cuando en una opción put el precio de ejercicio es menor que el de mercado, en este caso es mejor dejar que la opción expire y comprar o vender el activo en el mercado, ya que de ejercerla tendría una pérdida con respecto al precio cotizado en el mercado del subyacente.

At the Money: Una opción call o put es “at the money” si el precio de ejercicio y el de Mercado son iguales, por lo cual es indiferente ejercer la opción o dejarla que expire y adquirir el producto en el mercado.

Al igual que los contratos de futuros, las opciones se negocian sobre tipos de interés, divisas e índices bursátiles, bonos y commodities, pero adicionalmente se negocian opciones sobre acciones y opciones sobre contratos de futuros.

Estrategias elementales en negociación de opciones

Existen muchas estrategias en la negociación de opciones, sin embargo sólo serán explicadas las cuatro estrategias más importantes utilizadas por los Brokers, dentro de las cuales tenemos la compra de una opción de compra, la compra de una opción de venta, la

venta de una opción de compra y la venta de una opción de venta. A continuación se detalla cada una de ellas.

Compra de una opción de compra (long call):

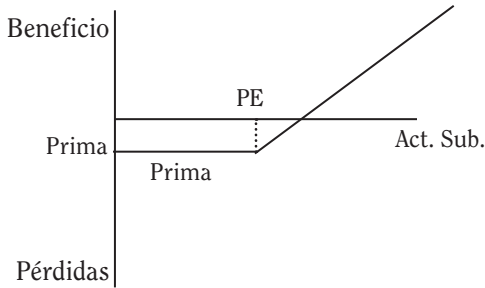
En esta estrategia solamente se compraría la opción call si se prevé que el precio de mercado en el futuro va a ser mayor que el precio de ejercicio del contrato (in the money), puesto que se situaría en la zona de beneficios como se puede observar en el gráfico y solamente se ejercería la opción de compra del subyacente si se da esta condición. Si la diferencia entre el precio de mercado y el precio de ejercicio es igual al monto de la prima pagada (precio de la opción) no se tendría ningún beneficio pero tampoco incurriría en una pérdida; no obstante, si la diferencia es menor que el costo de la opción sí se obtendría una pérdida, ya que hubiera sido más favorable obtener el activo en el mercado y no pagar por la opción.

Aquí la pérdida se limita a la prima pagada, ya que si es más favorable comprar el activo en el mercado simplemente no se ejerce la opción y solamente pierde la prima cancelada (esto porque como se explicó en la definición de las opciones, el tenedor de la opción obtiene un derecho pero no una obligación), mientras que los beneficios que se pueden obtener son ilimitados debido a que el precio del subyacente no tiene un límite de ascenso; tal como se muestra en el gráfico la línea del precio de mercado tiende a infinito.

Se obtendría una ganancia si el precio de ejercicio más la prima es menor que el precio de mercado; por el contrario si la suma de ambas variables es mayor que el precio de mercado se incurriría en una pérdida y por último cuando la suma de las variables es igual al precio de mercado no se obtendría ninguna pérdida ni ganancia.

Con fines especulativos el titular adquiriría la opción para venderla cuando se acerque su vencimiento y así obtener una ganancia por diferencias entre el precio de compra y venta.

GRÁFICO No 4
ESTRATEGIA LONG CALL

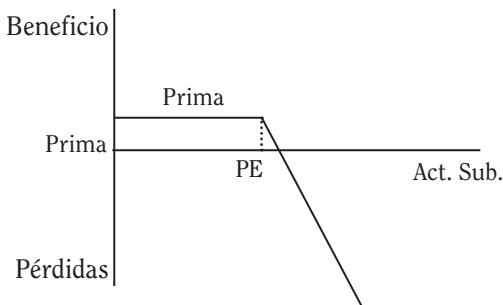


Venta de una opción de compra (short call)

En la venta de una opción de compra el vendedor (emisor de la opción) se obliga a vender el activo subyacente al precio pactado en el contrato. El emisor de la opción espera una baja en el precio del subyacente, generando que el tenedor de la opción no ejerza el derecho de compra puesto que es más favorable adquirirlo en el mercado de contado, de este modo el vendedor obtiene una ganancia, la cual se limita a la prima cobrada por el contrato. En caso de que se diera un alza en los precios del mercado su pérdida podría ser ilimitada, debido a que estará obligado a vender el activo a un precio determinado que podría ser sumamente mayor al cotizado.

La pérdida se calcularía restando al precio de mercado la suma del precio de ejercicio más la prima cancelada.

GRÁFICO No 5
ESTRATEGIA SHORT CALL



Compra de una opción de venta (long put)

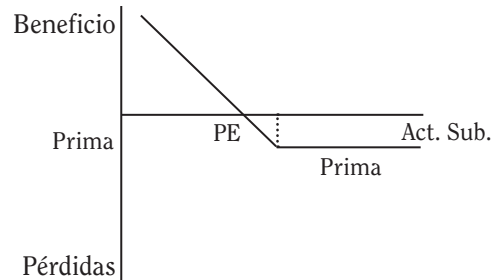
Una opción de venta protege al tenedor de una caída en los precios, el comprador tiene

el derecho de vender el activo a un precio establecido en el contrato.

Esta estrategia limita la pérdida a la prima cancelada, mientras que las ganancias pueden ser ilimitadas, ya que en el mercado los precios podrían estar cayendo vertiginosamente y vendería a un precio muy superior al cotizado. La ganancia se calcularía restando al precio de ejercicio el precio de mercado más la prima pagada.

Asimismo si la opción se tiene con fines especulativos y se presenta esta condición en el mercado, la misma se cotizaría a un precio cada vez mayor al acercarse al vencimiento, aprovechando el especulador tal condición para venderla a un precio mucho mayor al de adquisición, generándose de este modo una ganancia.

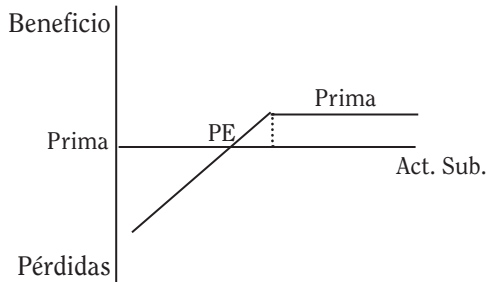
GRÁFICO No 6
ESTRATEGIA LONG PUT



Venta de una opción put (short put)

El emisor de la opción se obliga a vender el subyacente al precio establecido en el contrato, quien tiene la expectativa de que los precios van a subir por lo cual va a ser más favorable para el contratante vender el activo en el mercado que ejercer la opción, ganándose la prima cobrada, que representa la máxima ganancia a obtener. Si los precios descienden por debajo del precio de ejercicio el vendedor incurriría en una pérdida, la cual sería igual al precio de ejercicio más la prima cobrada menos el precio de mercado del activo subyacente.

GRÁFICO No 7
ESTRATEGIA SHORT PUT



CONCLUSIONES

Como un elemento de reflexión final, no se puede omitir el ejercicio de someter a análisis los principales retos y desafíos que los profesionales en Ciencias Económicas enfrentarán a futuro y sobre todo establecer cuáles pueden representar conclusiones relevantes en el tema de los mercados financieros internacionales y más específicamente en lo relativo al uso y manejo estratégico de los instrumentos financieros derivados. El detalle de mis conclusiones es el siguiente:

1. La necesidad de que los profesionales en Ciencias Económicas estemos en la capacidad de obtener los conocimientos técnicos y las destrezas requeridas, a efecto de que podamos adaptarnos a los cambios y nuevas perspectivas que plantean los mercados financieros internacionales y en especial el mercado de instrumentos financieros derivados. Para tales efectos se requiere profundizar el intercambio de conocimientos con profesionales de otras latitudes los cuales posean mayor experiencia, así como el desarrollo de un mercado local de instrumentos financieros derivados el cual permita a nuestros profesionales el superar la curva de aprendizaje en esta materia.
2. Que los profesionales en Ciencias Económicas participemos en forma activa en los procesos que conllevan la ruptura de paradigmas y consecuentemente el vencer la resistencia al cambio que por naturaleza tienen muchos de los empresarios y gerentes

nacionales en lo relacionado a su participación en los mercados internacionales y en específico en el uso de los instrumentos financieros derivados. En ese sentido resulta de suma importancia el contribuir a crear una cultura que permita a nuestro país y a nuestras empresas la obtención de los múltiples beneficios que pueden derivarse del uso de este tipo de instrumentos financieros.

3. El uso de derivados como instrumento de cobertura favorece la minimización de la volatilidad de los rendimientos de un portafolio, protegiendo la cartera de movimientos en los precios. Asimismo, favorece a los productores y compradores de materias primas, al asegurarles un precio de compra o venta en el futuro, ofrecen protección a los productores ante eventuales caídas de los precios y a los compradores ante posibles incrementos. Como instrumento de especulación los derivados ofrecen un potencial ilimitado de ganancias, y con una mínima inversión se puede lograr altos rendimientos; no obstante la especulación con estos instrumentos es muy riesgosa, ya que son más volátiles que los subyacentes.
4. Los derivados proporcionan múltiples beneficios a sus contratantes, sin embargo son instrumentos muy complejos que requieren un amplio conocimiento de parte de los inversionistas que los adquieren o la asesoría de expertos, esto con el fin de no revertir las ventajas que ofrecen y exponerse a un mayor riesgo.
5. Las estrategias de negociación de los derivados son determinantes en la consecución de los objetivos que llevaron a los contratantes a suscribir el contrato. Asimismo, los beneficios que pueden producir estos instrumentos dependen en gran medida del uso de las estrategias adecuadas.
6. Por último, para suscribir un contrato de derivados tiene que haber una contraparte que apueste lo contrario, es decir si se tiene la perspectiva de que el precio de una acción va a subir, para suscribir un contrato de este tipo otra parte debe creer que el precio más bien va a tender a la baja; de lo contrario no existirían estos productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Gray, S. y Place, J. 2003. *Derivados Financieros* (1a ed.). Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. México D.F.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 2007. *Normas de Información Financiera* (3a ed.). Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. México, D.F.
- Páginas Web:
- Asesores Bancarios y Financieros. 2006. *Derivados Financieros* (en línea). Alicante, España. Disponible en: <http://www.abanfin.com/modules.php?name=Manuales&fid=ed0adaa#1-%20Introducción>
- Chicago Mercantile Exchange. 2008. *Futuros y Opciones de CME: Guía de Estrategia* (en línea). Chicago, Estados Unidos. Disponible en <http://www.cme.com>.
- Gómez, R. 2006. *Fundamentos del Mercado de Derivados* (en línea). Universidad de Málaga, España. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/derivados/capitulo1.htm>
- New York Mercantile Exchange. 2008. *Option Complex* (en línea). New York, Estados Unidos. Disponible en: <http://www.nymex.com>.
- New York Mercantile Exchange. 2008. *Introduction to Options* (en línea). New York, Estados Unidos. Disponible en: http://www.nymex.com/media/Brochure_Opt.pdf