

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES

¿QUÉ ES UN MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES?

Es una entidad privada cuyo objetivo es organizar, registrar, garantizar y liquidar la negociación de contratos de futuros y opciones. Algunos mercados, como el Mercado a Término de Rosario S.A. (ROFEX), cuentan con una cámara compensadora que cumple algunas de las funciones mencionadas.

¿CÓMO SURGEN LOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES?

Los mercados de futuros y opciones surgen para mejorar las prácticas de comercialización de los participantes de la cadena comercial de granos. Los primeros mercados de futuros y opciones fueron agropecuarios, y posteriormente, años más tarde comenzaron a surgir en el mundo los financieros.

En mercados a término como ROFEX, es posible negociar contratos con diferentes tipos de objetivos básicos: cobertura de riesgos, arbitraje, especulación dada la expectativa sobre la evolución de los precios, fijación del retorno de operaciones o cambiar la naturaleza de un activo o pasivo.

Los futuros y opciones completan los mercados, complementando el mercado contado conformando en conjunto un sistema de comercialización eficiente.

El primer uso registrado de estos mercados fue en Japón, en el año 1697.

¿QUÉ SON LOS MERCADOS OTC? (OVER THE COUNTER: MERCADOS NO INSTITUCIONALIZADOS)

Los mercados OTC son mercados en los que cada parte debe buscar su contrapartida para ejecutar su operación y negociar cada una de las cláusulas del contrato, a diferencia de los mercados organizados tradicionales. Son mercados que no exigen los estrictos requisitos de los mercados organizados.

Una desventaja que presentan es que en las transacciones *over-the-counter* presentan riesgo de crédito (es decir, hay un riesgo de que el contrato no sea satisfecho por alguna de las dos partes). La ventaja principal de estos mercados reside en que los contratos pueden hacerse a la medida de los participantes.

¿CUÁLES SON LOS MERCADOS DE FUTUROS MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO?

Los mercados de futuros y opciones que más volumen operaron en futuros, según el ránking mundial de la FIA -Futures Industry Association - del 2006, son: Chicago Mercantile Exchange (CME); EUREX; Chicago Board of Trade (CBOT), Euronext Liffe, Mexican Derivatives Exchange; Bolsa de Mercaderías & Futuros (BMyF), New York Mercantile Exchange (NYMEX), National Stock Exchange of India, y Dalian Commodity Exchange, en ese orden. El ROFEX se encuentra en el puesto 30 del ránking mencionado.

¿CUÁNTOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES AGROPECUARIOS HAY EN ARGENTINA?

Existen dos mercados de futuros y opciones de productos agropecuarios en funcionamiento en la Argentina: el Mercado a Término de Rosario SA (ROFEX) y el Mercado a Término de Buenos Aires SA (MATBA).

En el ROFEX se negocian contratos de futuros y opciones sobre futuros de trigo, maíz y soja. Sobre cada uno de estos productos hay contratos de futuros con entrega y sin entrega, con cancelación en efectivo (*cash settlement*).

¿QUIÉN CONTROLA Y REGULA LOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES EN ARGENTINA?

La Comisión Nacional de Valores (CNV) es el organismo que controla y regula los mercados de futuros y opciones en conjunto con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) cuando el producto subyacente es de índole agropecuario.

La CNV dicta normas (Resoluciones Generales) que estos mercados deben cumplir para ser autorizados a funcionar como entidades autorreguladas.

Una vez autorizados a funcionar, la CNV controla y fiscaliza el funcionamiento de estos mercados.

Los mercados de futuros y opciones, como entidades autorreguladas, dictan sus propias normas y someten las mismas a la CNV para su aprobación.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿CUÁL ES LA INFORMACIÓN SOBRE MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES QUE SE PUEDE ENCONTRAR EN LOS DIARIOS?

La información sobre los mercados de futuros y opciones que se puede encontrar normalmente en los periódicos es la siguiente:

- **Apertura:** precio al que se realizó la primera operación.
- **Máximo:** precio más alto al que se registró una operación durante el día.
- **Mínimo:** precio más bajo registrado en el día.
- **Último:** precio al cual se pactó la última operación.
- **Ajuste:** precio que determina el Mercado para liquidar las posiciones abiertas.
- **Variación:** diferencia en el precio de ajuste registrado en el contrato entre los últimos dos días de negociación. La variación puede ser expresada en términos absolutos o porcentuales.
- **Interés abierto o posiciones abiertas:** se refiere al número de contratos que permanecen abiertos (que aún no han sido cancelados) al cierre del día.
- **Volumen:** total de contratos registrados en el día.

¿QUIÉNES SON LOS PARTICIPANTES DE LOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES?

Los participantes de los mercados de futuros y opciones básicamente son tres:

- **Hedgers:** quienes buscan reducir la incertidumbre eliminando la exposición al movimiento del precio del activo subyacente. Existen aquellos que buscan coberturas ante la baja del precio (ej.: Productores) y/o ante la suba (ej.: Exportadores).
- **Especuladores:** quienes intentan anticiparse a los cambios de precio y, comprando y/o vendiendo derivados, procuran obtener beneficios. A diferencia del mercado de contado, el mercado de derivados permite a los especuladores apalancarse, ya que deben desembolsar menos efectivo para establecer su estrategia.
- **Arbitrajistas:** quienes compran y venden simultáneamente instrumentos financieros o futuros idénticos o equivalentes para obtener un beneficio a partir de la diferencia en la relación de precios (Ej.: un tipo de arbitrajistas son aquellos que compran en un mercado y venden en otro). El beneficio derivado de la operación no contiene riesgo asociado.

¿PARA QUÉ SE REQUIERE LA PRESENCIA DE ESPECULADORES EN EL MERCADO?

Un especulador es la persona individual o institucional que toma la posición opuesta en la negociación con un coberturista o *hedger*, o mismo con otro especulador. Mientras los *hedgers* pretenden evitar la exposición a movimiento adversos de precios, los especuladores actúan tomando posiciones buscando beneficios derivados de movimientos en los precios. Haciendo esto, proveen la liquidez necesaria para facilitar las operaciones de cobertura.

¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS ESPECULADORES QUE PARTICIPAN EN UN MERCADO?

Los especuladores se clasifican en:

- **Position traders:** se mantienen en una determinada posición, compra o venta, durante un período de tiempo prolongado (días, semanas, o meses).
- **Day traders:** abren y cierran posiciones en el día. Realizan operaciones y las cancelan dentro de la misma rueda de operaciones.
- **Scalpers:** operan grandes volúmenes de órdenes propias, buscando pequeños márgenes de ganancia, generalmente la diferencia entre la cotización compradora y la vendedora (Bid-Ask Spread).
- **Spreaders:** realizan arbitrajes entre diferentes meses de contratación de un producto, entre precios del mismo producto en distintos mercados, entre precios de distintos productos que están relacionados (Ej.: poroto, harina y aceite de soja) o entre precios de contado y de futuro del mismo producto.

¿QUÉ ES EL INTERÉS ABIERTO?

El interés abierto es la cantidad de contratos que permanecen sin cancelar al finalizar la rueda, el cual aumenta si todos a-

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

bren o cancelan menos de los que abren, y disminuye si todos cancelan o cancelan más que los que abren posiciones. Si un agente realizó una compra y no vendió, se dice que esa operación está abierta porque está sujeta a la variación de los precios. Lo mismo ocurre para los agentes que vendieron y no realizaron una compra idéntica.

¿CÓMO SE RELACIONAN LOS PRECIOS EN LOS MERCADOS DE CONTADO Y LOS DE FUTUROS?

La relación entre los precios de los futuros y los precios de contado puede resumirse en términos del *coste de mantenimiento* (*cost of carry*) para activos de inversión. Un activo de inversión es un activo que un número significativo de inversores mantiene con el propósito de invertir, y el *cost of carry* mide el costo de almacenamiento, si es que existiera, más el interés que se paga para financiar el activo menos el ingreso generado por el activo.

Para un activo de consumo, el precio de los futuros es determinado por la diferencia entre el *coste de mantenimiento* (*cost of carry*) y la tasa de rendimiento de conveniencia (*convenience yield*). Un activo de consumo es un activo que se mantiene principalmente para su consumo, y la *convenience yield* mide los beneficios derivados perdidos por tener el futuro y no tener disponible la mercancía física en stock.

A medida que se acerca la fecha del vencimiento del futuro, el precio del futuro va convergiendo al precio spot, por condiciones de arbitraje.

¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS BÁSICAS ENTRE UN FORWARD Y UN FUTURO?

Un *forward* es un contrato en el cual el vendedor acuerda con el comprador la entrega de un determinado producto a un determinado precio, calidad y lugar, en una fecha futura determinada. (El cumplimiento depende de la buena fe de ambas partes). Es un contrato que se pacta libremente entre partes en un mercado informal cuyos términos se convienen a medida, generalmente no se exigen garantías, tienen flexibilidad y los precios son privados.

Un futuro, en cambio, es un contrato mediante el cual se adquiere el compromiso de entregar o recibir mercadería de una determinada cantidad y calidad, en un lugar, mes futuro y precio determinados dentro de un mercado institucionalizado, donde la calidad y tamaño del contrato están estandarizados. Lo único que se negocia es el precio. Los contratos están garantizados por la casa compensadora del mercado y los precios son públicos. Estos contratos pueden o no, implicar la entrega de la mercadería.

¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE UN FUTURO Y UNA OPCIÓN?

Una opción es un contrato a través del cual el comprador, mediante el pago de una prima, obtiene el derecho de comprar o vender determinado activo subyacente a un precio pactado en o hasta una fecha determinada.

La diferencia básica radica en que en los contratos de futuros se tiene la obligación de ejecutar el contrato y en las opciones se tiene el derecho (y no la obligación) de ejecutarlo.

¿CUÁL ES LA VENTAJA DE OPERAR CON FUTUROS RESPECTO DE LOS FORWARDS?

Las principales ventajas de operar con futuros respecto a *forwards* son que las partes operan contra el mercado y no entre ellas, los contratos son estandarizados (cantidad de activo, forma de hacer el *quoting*, límite de variación diaria del precio, calidad y lugar de entrega del activo y límite de posición), la liquidación es diaria y no al final del contrato y el riesgo de crédito es bajo o nulo gracias a la cámara compensadora.

¿POR QUÉ SE DICE QUE LOS FUTUROS Y LAS OPCIONES, ENTRE OTROS, SON “INSTRUMENTOS DERIVADOS”?

Se dice que los futuros y las opciones, entre otros, son “instrumentos derivados” porque son contratos cuyo precio se “deriva” o depende del precio de un activo subyacente. Por ejemplo, el futuro de soja posee valor gracias al precio derivado del grano, o el precio del futuro de dólar deriva su valor de la divisa norteamericana, y así sucesivamente con los otros contratos existentes.

¿DÓNDE SE NEGOCIAN LOS INSTRUMENTOS DERIVADOS?

Los instrumentos derivados se negocian en dos tipos de mercados: mercados institucionalizados, cuyos instrumentos derivados son contratos de futuros y opciones, y mercados OTC, donde se negocian forwards, swaps y opciones. Hoy en día, la cantidad de productos estructurados es casi infinita y la separación entre ambos tipos de mercados no es tan lineal.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿QUÉ ES LONG? ¿QUÉ ES SHORT?

Son las posiciones básicas frente al mercado. En la jerga bursátil estar “largo” (*long*) significa estar comprado (tanto en opciones como en futuros u otros activos), con lo que se obtendrá una ganancia si el precio del activo sube y una pérdida si ocurriera lo contrario. Estar “corto” (*short*) significa estar vendido, con lo que se obtendrá una ganancia si el precio del activo baja y una pérdida si ocurriera lo contrario. Un productor agropecuario que no realizó cobertura y tiene su mercadería está *long* porque gana si sube el precio y pierde si este último baja.

¿CUÁLES SON LOS MERCADOS QUE NEGOCIAN OPCIONES?

Las opciones se negocian en decenas de mercados institucionalizados y en mercados OTC. Se negocian tanto opciones sobre spot como opciones sobre futuros. Según el ránking de la Futures Industry Asociation (FIA) que incluye tanto futuros como opciones, los cinco mercados institucionalizados que más operan son los siguientes:

- Korea Exchange
- Eurex
- CME
- CBOT
- Euronext Liffe

¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS OPCIONES?

Las clasificaciones básicas que son posibles de especificar sobre las opciones son por el derecho que otorgan, por activos subyacentes y por el momento de ejercicio. Según el derecho que otorgan, pueden existir opciones de compra (*calls*) y opciones de venta (*puts*). También, es posible clasificarlas según el activo subyacente del cual la opción deriva su valor, opciones sobre activos y opciones sobre contratos de futuros, en ambos casos, pueden ser sobre acciones que pagan o no dividendos, opciones sobre divisas, opciones sobre índices, opciones sobre instrumentos de renta variable y fija, opciones sobre *commodities*, opciones de diferencial de crédito, entre otras. Por último, las opciones pueden poseer distintas reglas para el momento de su ejercicio, las llamadas opciones americanas, perceptibles de ser ejercidas en cualquier momento hasta su fecha de vencimiento, y opciones europeas, que sólo pueden ser ejercidas en la fecha de vencimiento.

¿QUÉ ES UN CALL? ¿QUÉ ES UN PUT?

Un *call* es una opción de compra que da a su propietario el derecho a comprar un activo en una fecha determinada por un cierto precio, mientras que un *put* es una opción de venta que da al propietario el derecho a vender un activo en una fecha dada a un precio determinado.

¿QUÉ ES TENEDOR? ¿QUÉ ES LANZADOR?

“Tenedor”, en la jerga bursátil, se le llama a quien compra una opción, mientras que “lanzador” es quien la vende.

¿CUÁLES SON LOS ELEMENTOS DE LAS OPCIONES?

Los elementos de las Opciones son:

- la clase: opción de compra (*Call*) u opción de venta (*Put*)
- el activo Subyacente
- la prima
- el precio de Ejercicio (*Strike*)
- la fecha de Vencimiento.

¿QUÉ ES LA PRIMA DE UNA OPCIÓN?

La Prima es el precio de la Opción: es el dinero que el comprador (tenedor) paga al vendedor (lanzador) por el derecho implícito en la opción. Es el único concepto del contrato que se negocia entre las partes en los Mercados Organizados.

La Prima es el valor máximo que el comprador puede perder, si es que decide no ejercer dicha opción y es lo máximo que el lanzador puede ganar, ejerza o no la opción el comprador.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS PRIMAS DE LAS OPCIONES?

Los factores que influyen en las primas de las opciones son: el precio del activo y/o futuro subyacente, el precio de ejercicio, el tiempo hasta el vencimiento, las expectativas de volatilidad y la tasa de interés.

¿QUÉ ES EL STRIKE O PRECIO DE EJERCICIO?

El strike o precio de ejercicio es el precio al cual el comprador de la opción tiene el derecho a comprar o vender el activo subyacente, según se trate de una opción de compra (*call*) o una de venta (*put*), respectivamente.

¿QUÉ SIGNIFICAN LOS TÉRMINOS “AT THE MONEY”, “OUT OF THE MONEY” E “IN THE MONEY”?

- **At The Money (ATM)** (“a dinero”): el precio del activo subyacente es igual al precio de ejercicio.
- **In The Money (ITM)** (“en dinero”): la opción tiene valor intrínseco, o sea, en el caso de una opción de compra (*call*) es cuando el precio del activo subyacente es mayor que el precio de ejercicio y en el caso de una opción de venta (*put*) es cuando el precio del subyacente es menor al precio de ejercicio.
- **Out of The Money (OTM)** (“fuera de dinero”): cuando una opción está *out of the money* carece de valor intrínseco. En el caso de una opción de compra (*call*), se da cuando el precio del activo subyacente es menor que el precio de ejercicio y en el caso de una opción de venta (*put*), se da cuando el precio del activo subyacente es mayor al precio de ejercicio.

¿QUÉ ES EL VALOR INTRÍNSECO DE UNA OPCIÓN?

El valor intrínseco de una opción es la cantidad de dinero que se puede obtener ejerciendo una opción a un determinado precio de ejercicio en un determinado momento. Un *call* sobre futuros tiene valor intrínseco si su precio de ejercicio está por debajo del precio del futuro del que se trate; y un *put* tiene valor intrínseco si su precio de ejercicio está por encima del precio del futuro.

¿QUÉ ES EL VALOR TIEMPO DE UNA OPCIÓN?

El valor tiempo es la suma de dinero que los compradores desean pagar actualmente por una determinada opción, anticipándose a que, con el tiempo, un cambio en el precio del futuro cause un incremento en el valor de la opción. Además refleja el precio mínimo que los vendedores están dispuestos a aceptar por lanzar una determinada opción.

El valor tiempo de una opción representa para el comprador la posibilidad de que con el tiempo la opción adquiera valor intrínseco. El valor tiempo al vencimiento es igual a cero. Valor tiempo = prima - valor intrínseco. Una opción *out of the money* sólo tendrá valor tiempo.

¿CUÁLES SON LOS MODELOS MÁS CONOCIDOS PARA VALUAR OPCIONES?

Los modelos de valuación son, como todo modelo, una simplificación de la realidad. Los más conocidos para la valuación de opciones son:

- **Modelo de Black-Scholes:** desarrollado para opciones europeas.
- **Modelo Cox-Ross-Rubinstein:** desarrollado para opciones europeas y americanas.
- **Modelo Barone-Adessi-Whaley:** es una adaptación del modelo Black-Scholes para opciones americanas.

¿CUÁLES SON LOS MODELOS MÁS USADOS PARA VALUAR UNA OPCIÓN?

El modelo de árboles binomiales y el de Black & Scholes. El primero es un esquema en árbol que representa diferentes trayectorias posibles que puede seguir el precio del activo subyacente durante la vida de la opción. El segundo, por su parte, es una versión continua del modelo de árboles binomiales al que se converge si se parte el intervalo de tiempo hasta la expiración de la opción en muchos subintervalos pequeños de tiempo. De esta manera se obtiene un número suficientemente alto de subintervalos independientes hasta el vencimiento en donde en muchos el precio subirá y en otros tantos bajará. Es por esto que es posible suponer un paseo aleatorio o *random walk* para el comportamiento del precio. Dado que en cada período el precio tiene la misma probabilidad de subir que de bajar o lo que es lo mismo que tiene un comportamiento impredecible o estocástico. Explicada la dinámica en el camino del precio, es posible decir que la variación o cambio en el precio en períodos o intervalos cortos converge a una distribución normal.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿CUÁLES SON LOS SUPUESTOS NECESARIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE BLACK & SCHOLES?

- El comportamiento del precio de la acciones sigue una distribución log-normal con media y desvío constantes.
- No hay costos de transacción o impuestos.
- Todos los activos negociados son perfectamente divisibles.
- No hay dividendos sobre el subyacente durante la vida de la opción.
- No hay oportunidades de arbitraje libres de riesgo.
- La negociación del activo subyacente es continua.
- Los inversores pueden prestar o tomar prestado a la tasa libre de riesgo.
- La tasa de interés libre de riesgo es constante.

¿LA VALUACIÓN NEUTRAL AL RIESGO ESTABLECE QUE LOS INVERSORES SEAN NEUTRALES AL RIESGO?

No. Cualquier activo financiero dependiente de otros activos financieros negociados puede valuarse bajo el supuesto de neutralidad al riesgo por parte de los inversores, o lo que es lo mismo, que las preferencias sobre el riesgo de los inversores no influyen sobre el precio de la opción cuando se expresa como función del precio del activo subyacente.

¿QUÉ IMPLICANCIAS TIENE PARA LA TASA DE RENDIMIENTO Y PARA LOS FLUJOS FUTUROS DE FONDOS LA VALUACIÓN NEUTRAL AL RIESGO?

En un mundo neutral al riesgo se mantienen dos resultados sencillos pero sumamente útiles:

- I. El rendimiento esperado de todos los activos financieros es la tasa de interés libre de riesgo.
- II. La tasa de interés libre de riesgo es la tasa de descuento apropiada para aplicar a cualquier flujo futuro de caja esperado.

Teniendo un *call* sobre futuros donde el futuro y la opción vencen en el mismo momento.

¿CUÁNDO LA OPCIÓN SOBRE EL FUTURO ES MÁS CARA QUE LA OPCIÓN SOBRE EL ACTIVO SUBYACENTE?

La opción sobre el futuro es superior a la del activo subyacente cuando el precio del futuro es mayor que el precio al contado antes del vencimiento del mismo. El precio del futuro será mayor al de contado siempre y cuando el *cost of carry* sea positivo, en el caso de un activo de inversión, o sea mayor a la *convenience yield* en el caso de un activo de consumo.

¿CÓMO SE OBTIENE LA VOLATILIDAD ANUAL HISTÓRICA PARA VALUAR UNA OPCIÓN EN EL CASO DE QUE HAYA NEGOCIACIÓN DIARIA?

Para el cálculo de la volatilidad diaria se debe tener en cuenta el movimiento diario de los precios del activo subyacente, o lo que es análogo, el retorno diario que presenta. El cálculo de retorno se realiza en base a capitalización continua debido a que el activo subyacente no registra un solo momento de cotización diaria, sino que es de comercialización continua. A partir de allí, se debe obtener una medida de la variabilidad de los retornos del activo subyacente por lo que se obtiene el desvío estándar por día de negociación. Con el objetivo de anualizar la medida de volatilidad, se multiplica la volatilidad diaria registrada por la raíz del número de días de negociación por año. Fama (1965) y French (1980) demostraron resultados que sugieren que se debe ignorar los días que el mercado permanece cerrado, o lo que es lo mismo, que la volatilidad está causada en gran medida por la propia negociación. Además se debe destacar que en la anualización de la volatilidad, la relación no es lineal para la volatilidad según pasa el tiempo.

¿QUÉ ES LA VOLATILIDAD?

La volatilidad es una medida de la variabilidad o dispersión en el cambio en los precios en un determinado período. Generalmente es expresada porcentualmente y computada como la desviación estándar anual del cambio porcentual diario del precio.

La volatilidad es el único parámetro que no se conoce para valuar una opción. Las expectativas de volatilidad son las que determinan el valor de la opción, por lo tanto, es la volatilidad lo que se está negociando en la rueda.

¿CUÁLES SON LOS TIPOS DE VOLATILIDAD?

Los tipos de volatilidad son básicamente tres:

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

- **Volatilidad Histórica:** es la observada en un período pasado. Se utiliza como punto de partida para estimar la volatilidad futura, surgiendo de precios históricos.
- **Volatilidad Implícita:** es la valoración que realizan los operadores (mercado) de la volatilidad futura. Es obtenida a partir de los precios de cotización.
- **Volatilidad Futura:** es la verdadera volatilidad que tendrá el subyacente. Imposible de conocer por anticipado.

¿QUÉ ES LA DELTA DE UNA OPCIÓN?

La delta de una opción es la tasa de cambio de la prima con respecto al subyacente. Es el cambio en la prima de la opción cuando el precio del futuro subyacente aumenta en una unidad. Es el número equivalente de contratos del subyacente en que el comprador (lanzador) está comprado (vendido) o que el comprador (lanzador) está vendido (comprado). Su valor absoluto es aproximadamente la probabilidad que tiene la opción de terminar siendo ejercida.

A la delta se la considera como la velocidad del precio de la opción. La delta de un futuro es constante.

Gráficamente: delta es la pendiente de la recta tangente a la curva que relaciona la prima de la opción con el precio del futuro subyacente.

¿QUÉ ES LA GAMMA DE UNA OPCIÓN?

Es el cambio que se produce en la *delta* cuando el futuro subyacente aumenta en una unidad. Es la medida de la sensibilidad de la delta. Es mayor para las opciones *at the money* (ATM). Cuanto menor es el tiempo al vencimiento, mayor es la gamma de las opciones ATM. Cuanto menor es la volatilidad, mayor es la gamma de las opciones ATM.

A la *gamma* se la puede considerar como la aceleración del precio de la opción. Es positiva para *calls* y *puts* comprados y viceversa para vendidos.

La gamma de un futuro es cero. Derivada de una constante.

Gráficamente: la *gamma* refleja la curvatura de la línea de la prima de la opción con lo cual cuanto mayor es la curvatura, mayor es la *gamma*.

¿QUÉ ES LA THETA?

La *theta* de una opción es el cambio en la prima de las opciones debido al paso del tiempo (El paso del tiempo reduce la prima de las opciones).

Es negativa para opciones compradas y positiva para vendidas. Es mayor para las opciones ATM; cuanto menor tiempo al vencimiento, mayor *theta* para las opciones ATM. A mayor volatilidad, mayor *theta*.

Existe una relación simétricamente opuesta entre *theta* y *gamma*: *theta* destruye valor y *gamma* genera valor para las opciones compradas y viceversa.

¿QUÉ ES LA VEGA?

Representa el cambio porcentual en el precio de una opción ante un cambio de un 1% en la volatilidad del futuro subyacente. Es igual para *puts* y *calls* de la misma serie. Es positiva para las opciones compradas y negativa para las vendidas. Es mayor para opciones ATM.

A mayor tiempo al vencimiento, mayor *vega*. A mayor volatilidad mayor *vega*.

¿QUÉ ES EL RHO?

Es el cambio que se produce en la prima de la opción cuando aumenta un 1% la tasa de interés. Es negativa para opciones compradas. Es positiva para las opciones vendidas. Es mayor para las opciones ITM; cuanto mayor es el tiempo que queda hasta vencimiento, y cuanto mayor es la volatilidad.

¿QUÉ ES EL VALUE AT RISK?

El Valor a Riesgo (VaR) es un método para medir riesgos financieros. Es posible definirlo como la peor pérdida esperada en un periodo dado de tiempo con cierto grado de confianza (o tolerancia al riesgo) bajo condiciones normales de mercado.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

Por conveniencia en general se distinguen entre categorías de riesgo: de mercado, crediticio, de liquidez, operacional, etc. El VaR nace y se desarrolla para riesgo de mercado pero luego se extiende su uso a otros riesgos. El riesgo de mercado es la exposición al valor de mercado incierto de un portfolio.

¿CUÁNDO SE CREÓ ROFEX Y CON QUÉ FINES?

La Bolsa de Comercio de Rosario fue fundada el 18 de agosto de 1884, como una asociación civil sin fines de lucro, forma jurídica que conserva en la actualidad. Comenzó su actividad ofreciendo sus instalaciones para el desarrollo de mercados de concentración que favorecieran la confrontación de la oferta y la demanda de productos en general y posibilitaran una mayor transparencia en los precios.

Al fundarse la Bolsa, el comercio de productos agrícolas ya estaba organizado en la República Argentina, razón por la cual la concentración de operaciones de compraventa de la Institución se fue dando en forma paulatina. En ese sentido, cabe hacer notar que en 1878 se llevó a cabo la primera exportación organizada de cereales desde nuestro país; consistió en una venta de trigo a Glasgow (Escocia) que se embarcó precisamente en Rosario.

A comienzos del siglo XX, Argentina ya se caracterizaba por ser un país netamente agro exportador, sosteniendo una economía abierta en todos sus órdenes y alcanzando volúmenes cada vez más significativos en sus cosechas, lo que fue motivando la necesidad de perfeccionar sus sistemas de comercialización.

Era insuficiente entonces la sola posibilidad de operar con mercadería disponible en el mercado "spot". No bastaba la capacidad de almacenamiento, ni su costo permitía la protección adecuada del valor de los productos por parte de los vendedores difiriendo su venta en el tiempo. Tampoco los riesgos de precios típicos de un mercado de granos, con sus frecuentes altibajos, podían ser atemperados como no fuera mediante la implementación de mercados que permitieran efectuar coberturas de precios a través de sus compras o ventas futuras que hicieran factible minimizar pérdidas por transacciones en el mercado físico, al tiempo que dotara a tales negocios de la debida seguridad en cuanto a su cumplimiento.

En estas circunstancias, en el seno de la Bolsa de Comercio de Rosario, se crea el 19 de noviembre de 1909 el Mercado General de Productos Nacionales del Rosario de Santa Fe S.A., antecesor del actual Mercado a Término de Rosario S.A. (ROFEX). El objeto fundamental de la sociedad fue liquidar y garantizar los contratos al contado y a plazos de compraventa de cereales y oleaginosos que se realizaran en sus ruedas oficiales.

Desde su creación hasta 1930, los volúmenes negociados fueron crecientes y muy significativos, particularmente en maíz y lino, lo que implicó que el mercado se convirtiera en un referente de precios internacional y generara significativas utilidades.

El fenómeno de la creciente intervención estatal en la economía nacional que se produjo desde mediados de la década del '30 en Argentina, afectó sensiblemente la actividad del Mercado a Término. Durante los años 1946-55 se dispuso el monopolio total de la compra de granos por parte del Estado Nacional, determinando el cese de todas las operaciones libres en bolsas, entre ellas, desde luego, las transacciones de futuro.

A partir de esta fecha y hasta 1989, el Mercado a Término de Rosario S.A. se limitó a reinvertir sus activos financieros y a generar una operatoria marginal, generalmente vinculada con alguna actividad orientada por el Estado Nacional desde la Junta Nacional de Granos. En ese año un decreto presidencial permitió que los mercados a término comenzaran a negociar en dólares, lo que fue un factor determinante a la luz de los altos procesos inflacionarios que impedían cualquier contratación a futuro en moneda argentina.

En la década de los '90 y con la desregulación del comercio granario, el crecimiento de la operatoria de futuros y opciones volvió a ser una posibilidad. El Mercado a Término de Rosario (hasta entonces bajo la supervisión de la Secretaría de Agricultura y Ganadería) se sometió voluntariamente al control de la Comisión Nacional de Valores, entendiendo que, por tratarse del organismo de control de la oferta pública y del sistema bursátil, el sometimiento a su regulación mejoraría la imagen de confianza en el mercado, necesaria para la captación de una base de operadores más amplia. Posteriormente, el control de la CNV sobre los mercados de futuros nacionales se hizo obligatorio.

A partir de la liberación del tipo de cambio abrió una nueva posibilidad para ROFEX, que ya en enero presentó un proyecto para la negociación de futuros y opciones sobre dólar. Dicho contrato fue aprobado en abril y la negociación comenzó en mayo.

A inicios de 2003, ROFEX implementa Windows Server 2003 para toda la plataforma de BackOffice, constituyéndose en el caso de éxito mundial de Microsoft en el rubro de servicios financieros, difundido y promocionado en medios nacionales e internacionales durante el siguiente año.

El 2004 fue el año de ingreso como operadores de ROFEX de numerosas entidades del sector financiero argentino. A me-

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

diados de dicho año, se concreta el ingreso del Banco Central de la República Argentina como agente de ROFEX, dando una clara señal de apoyo al proyecto y catalizando la incorporación del resto de los bancos. Al mismo tiempo, los volúmenes operados en la División de Derivados Agropecuarios retomaban los niveles de precrisis.

El volumen negociado por ROFEX en 2006 alcanzó los 18.211.700 contratos, siendo récord histórico de actividad y superando la cifra del año 2005 en un 36 %, a pesar de ser el año en que el dólar registró la menor volatilidad promedio desde la salida de la convertibilidad, lo que limitó el crecimiento de los futuros y opciones sobre este subyacente.

En enero de 2007 ROFEX ha sido el primer mercado de Argentina en implementar un *gateway* FIX, protocolo estándar mundial para comunicaciones financieras, que permite a su sistema de negociación transformarse en una plataforma abierta e interactuar con otros sistemas de negociación o de ruteo de órdenes. Este avance tecnológico es clave para la captación de operadores internacionales y la interconexión con otros mercados.

¿QUÉ LUGAR OCUPA ROFEX DENTRO DE LOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES DE ARGENTINA?

Hoy ROFEX lidera el mercado de futuros financieros de Argentina.

¿QUÉ CLASES DE PRODUCTOS SE NEGOCIAN EN ROFEX?

En ROFEX operan dos divisiones: una agropecuaria y otra financiera. La empresa comenzó a operar con productos basados en la comercialización de *commodities* en 1909 y luego amplió la gama de productos que ofrece a sus agentes habilitados. En la actualidad se pueden negociar en ROFEX productos agropecuarios y financieros.

¿CUÁLES SON LOS ACTIVOS SUBYACENTES AUTORIZADOS PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE CONTRATOS DE FUTUROS QUE OPERAN EN ROFEX?

En ROFEX se pueden operar dos grandes tipos de contratos de futuros: futuros financieros y futuros agropecuarios.

Los futuros financieros comprenden contratos sobre dólar, euro, real, tasa BADLAR privada, CER y bonos Discount en pesos.

Los futuros agropecuarios comprenden los contratos sobre soja, maíz y trigo, y sus índices: Índice Soja Rosafé, Índice Maíz Rosafé e Índice Trigo Rosafé.

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA QUE UNA MATERIA PRIMA PUEDA SER NEGOCIADA EN UN MERCADO DE FUTUROS COMO ROFEX?

Las condiciones necesarias para que una materia prima pueda ser negociada en un mercado de futuros son: ser homogénea, tener volatilidad en el precio y contar con una estructura de mercado competitiva.

¿QUÉ CONTRATOS FINANCIEROS SE OPERAN EN ROFEX?

En Rofex se operan los siguientes contratos financieros:

- Dólar
- Euro
- Real
- Tasa de interés BADLAR, bancos privados
- Títulos Públicos Nacionales
- CER

¿CUÁL ES EL CONTRATO FINANCIERO QUE MÁS SE OPERA EN ROFEX?

El contrato financiero que más se opera en ROFEX es el dólar futuro.

¿CUÁLES SON LOS MESES DE NEGOCIACIÓN HABILITADOS PARA CADA CONTRATO FINANCIERO QUE OPERA EN ROFEX?

Los contratos financieros de ROFEX operan los 12 meses del año.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿CUÁLES SON LOS MODOS DE CANCELACIÓN DE LOS CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS OPERADOS EN ROFEX?

Todos los contratos financieros se liquidan por diferencias (*cash-settlement*), excepto el *Discount* en pesos que se liquida contra entrega al vencimiento, si no se canceló en forma anticipada.

¿CÓMO SE HACE PARA OPERAR EN ROFEX?

Para operar en el Mercado debe ponerse en contacto con alguno de los agentes ROFEX habilitados al efecto. Más allá de eso, los extranjeros no residentes en el país gozan de una eximición en el impuesto a las ganancias, pero deben inscribir a un representante en un registro especial instituido por Resolución General AFIP 1375/02.

¿ES POSIBLE QUE UNA PERSONA FÍSICA O JURÍDICA EXTRANJERA PUEDA REALIZAR INVERSIONES EN ROFEX? ¿CÓMO SE DEBE PROCEDER?

Para operar en el Mercado debe ponerse en contacto con alguno de los agentes ROFEX habilitados al efecto. Más allá de eso, los extranjeros no residentes en el país gozan de una eximición en el impuesto a las ganancias, pero deben inscribir a un representante en un registro especial instituido por Resolución General AFIP 1375/02.

¿QUÉ ES EL E-ROFEX?

El E-ROFEX es el servicio de negociación electrónica que ROFEX pone a disposición de sus agentes, accesible por medio de redes públicas (Internet) o privadas (accesos dedicados). Actualmente cuenta con 2 terminales de negociación:

- **E-Trader:** interfaz de negociación para una única cuenta.
- **E-Clearing:** interfaz de negociación multicuenta.

La modalidad de negociación es por interferencias de ofertas con prioridad precio-tiempo como algoritmo de calce de transacciones, y la negociación es con identidad no revelada.

PROBLEMAS PARA INGRESAR AL E-TRADER.

Uno de los problemas frecuentes es la actualización de claves. Las claves expiran mensualmente. Para actualizar las claves se debe ingresar a www.e-rofex.com.ar y seleccionar la opción "actualización de clave". Para más información se debe comunicar con info@rofex.com.ar.

¿CÓMO SE PUEDE OPERAR DESDE INTERNET?

Para operar desde una PC determinada, se debe tener instalado el E-Trader y estar habilitado por ROFEX. Esta habilitación deberá solicitarse en www.e-rofex.com.ar, opción "Registración".

¿CÓMO SE ACCEDE A LA MESA DE OPERACIONES?

En caso que los operadores quieran dirigirse a la mesa de operaciones, el teléfono disponible es 0341-5289900, interno 49/41, ó 011-4322-2355.

¿CÓMO SE PUEDE COMUNICAR CON ROFEX?

Los números de teléfono son:

- 0-800-888-ROFEX
- Rosario: Tel. 5289900 al 11, Fax. 4215097
- Buenos Aires: Tel. 011-5199-2111 al 16

¿CUÁNTAS CAJAS COMPENSADORAS EXISTEN EN LA ARGENTINA?

Existe sólo una caja compensadora en Argentina: Argentina Clearing S.A.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿CUÁL ES SU ESTRUCTURA PROPIETARIA Y LEGAL?

Argentina Clearing es una sociedad anónima con 200 acciones, creada en 1999, a partir de la escisión de parte del patrimonio de ROFEX.

Posee los mismos accionistas que ROFEX (Bolsa de Comercio de Rosario como accionista mayoritario). Está sujeta al control de la CNV.

Evolución:

- Agosto 2001: celebración de un acuerdo entre Argentina Clearing-ROFEX para complementarse mutuamente en los servicios que prestan.
- Octubre 2002: la CNV autoriza su funcionamiento.
- Noviembre 2002: puesta en funcionamiento de Argentina Clearing.

¿QUÉ PASABA ANTES DE 1999?

En el Mercado a Término de Rosario (ROFEX) el *clearing* formaba parte de los servicios prestados por el Mercado.

¿CUÁLES FUERON LOS MOTIVOS DE LA CREACIÓN DE ARGENTINA CLEARING?

El motivo principal de la creación de Argentina Clearing fue la necesidad de separar las funciones de negociación y compensación, siguiendo los estándares internacionales. Se creó a su vez un fideicomiso de garantía para protección de los activos recibidos en garantía de operaciones.

¿POR QUÉ UN FIDEICOMISO?

En el ROFEX, existía la segregación de posiciones y márgenes: el Mercado tenía conocimiento de cuántos contratos tenía cada cliente y el monto de márgenes necesarios para garantizarlos, pero no se podía decir que esta segregación otorgara una verdadera seguridad jurídica, similar a la brindada por la segregación que realizan los mercados norteamericanos debido a que el mercado no tenía certeza de quien había sido el que aportó los fondos y, en caso de que un agente de ROFEX quebrara, todos los fondos depositados en su cuenta (aunque estuvieran segregados por clientes) quedaban involucrados en la quiebra. Con el fin de evitar esta situación, se creó un fideicomiso de garantía.

¿QUÉ ES UN FIDEICOMISO?

Según la Ley 24.441 art. 1, habrá fideicomiso cuando una persona (fiduciante) transmite o se obligue a transmitir la propiedad fiduciaria de bienes determinados o determinables a otra (fiduciario), quien se obliga a ejercerla en beneficio de quien se designe en el contrato (beneficiario) y a transmitirlo al cumplimiento de un plazo o condición al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario.

¿QUÉ ES UN FIDEICOMISO DE GARANTÍA?

En este fideicomiso, se transfieren al fiduciario bienes por medio de los cuales (o a través de su producido) se garantiza el cumplimiento de ciertas obligaciones a cargo del fiduciante o de terceros.

¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DEL FIDEICOMISO?

Un fideicomiso permite la realización de la garantía a valores de mercado, por medio de un procedimiento ágil, extrajudicial y confiable.

Los bienes que son objeto de la garantía permanecen en un patrimonio separado, fuera del alcance de los demás acreedores del miembro compensador, de Argentina Clearing y del fiduciario, y de sus eventuales concursos o quiebras.

Elimina el proceso judicial de ejecución y con ello las demoras y los altos costos que lo caracterizan. Es una garantía autoliquidable por excelencia.

El fiduciario puede ser limitado en sus atribuciones, debe rendir cuentas y sus actos gozan de tutela especial.

PRINCIPALES CONCEPTOS - MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES (cont.)

¿A QUÉ SE LE LLAMA SISTEMAS DE CLEARING Y REDES DE SEGURIDAD?

Existe una serie de regulaciones tendientes a proteger a los miembros compensadores y a sus clientes de las consecuencias de incumplimientos de las obligaciones asumidas por los participantes; este conjunto de protecciones adoptadas conforman los llamados sistemas de *clearing* y redes de seguridad.

¿REALIZA ARGENTINA CLEARING ALGUNA ACTIVIDAD ADICIONAL QUE NO ESTÉ RELACIONADA CON LA OPERATIVA DE MERCADO?

No. Las actividades de Argentina Clearing son las de cámara compensadora de derivados (futuros y opciones).

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE LAS CLEARING DE MERCADOS DE FUTUROS Y LAS CLEARING DE LOS BANCOS?

Las cámaras compensadoras en bancos y en los mercados de *securities* no se convierten en partes legales de las transacciones; no actúan como garantes, ni tampoco operan como instituciones autorreguladas. Las cámaras compensadoras en los mercados de futuros, no son una mera conveniencia operativa, sino un componente primordial de tales organismos.

¿QUÉ VENTAJAS TIENE SER MIEMBRO DE UNA CÁMARA COMPENSADORA?

Ser miembro de una cámara compensadora puede ser atractivo por dos razones: prestigio y rentabilidad. Los miembros de una asociación de *clearing* obtienen ciertos beneficios: ingresos directos en forma de comisiones, la ventaja de no tener que pagarse comisiones por *clearing* a sí mismos, sus actividades mercantiles permanecen en el anonimato, etc. No obstante ello, los miembros compensadores deben soportar los costos relativos a su condición, de los cuales los más relevantes son las disposiciones en materia financiera y de información que están obligados a cumplir, y las estrictas regulaciones inherentes a su calidad de miembro compensador.

¿CUÁLES SON ENTONCES LOS SERVICIOS PRESTADOS POR ROFEX Y POR ARGENTINA CLEARING?

ROFEX proporciona a sus clientes el ámbito (espacio físico-electrónico) institucionalizado y el marco normativo adecuados, tendientes a posibilitar la concertación transparente de operaciones de contratos de derivados estandarizados.

Argentina Clearing realiza el *clearing* (registro-compensación-liquidación) de las operaciones concertadas de contratos de derivados estandarizados y garantiza el cumplimiento de las mismas.

Las tareas de desarrollo, investigación y promoción que debe llevar adelante el Mercado se separan totalmente de las funciones de administración y control de garantías que realiza la Clearing.