



OPCIONES →

CME GROUP: OPCIONES SOBRE FUTUROS

Como mercado líder y más diverso a escala mundial en los productos derivados, CME Group es donde todo el mundo viene a administrar el riesgo. Las bolsas de CME Group ofrecen la más amplia gama de productos de referencia globales en las principales clases de activos, entre ellos los futuros y las opciones basadas en tasas de interés, índices de acciones, divisas, energía, materias primas agrícolas, metales, clima y bienes raíces. CME Group acerca a compradores y vendedores mediante su plataforma electrónica de operaciones CME Globex® y sus recintos de operación en Nueva York y Chicago. CME Group también opera CME Clearing, uno de los principales proveedores de servicios de compensación de contrapartes a nivel mundial, que ofrece servicios de compensación y liquidación para todas las clases de activos en contratos negociados mediante operaciones bursátiles y operaciones de derivados negociados fuera de bolsa. Estos productos y servicios garantizan que las empresas en todo el mundo puedan mitigar sustancialmente el riesgo crediticio de contrapartes.

Opciones sobre futuros

Índice

SECCIÓN	PÁG.
VOCABULARIO	5
FUNDAMENTALES SOBRE LOS PRECIOS	7
ARITMÉTICA	9
CONCEPTOS IMPORTANTES	10
ESTRATEGIAS BÁSICAS	12
PREGUNTAS DE REPASO	15

La familia extensa y líquida de contratos de opciones sobre futuros de CME Group puede ayudarle a diversificar su cartera y a la vez contribuir a mitigar su riesgo a la baja. Esta guía introductoria le llevará a través de los fundamentales básicos, las estrategias y el vocabulario de nuestros mercados de opciones, ofreciéndole una base de conocimientos sólida que lo preparará adecuadamente para aprovechar estas oportunidades. Nos gustaría también compartir con usted las opciones sobre contratos de futuros más activos que negociamos en CME Group. Este listado no es exhaustivo ya que no contiene todos los productos de opciones, pero es una buena muestra del amplio espectro de opciones que ofrecemos.

Productos de opciones más activos

El listado que figura a continuación representa algunos de los contratos de opciones sobre futuros más activos de CME Group. Este listado no es exhaustivo, ya que no incluye todos los productos de opciones, pero es una buena muestra de los tipos de opciones que ofrece el CME Group.

Agricultura: queso, maíz, ganado de engorde, carne de cerdo magra, ganado en pie, leche clase III, madera, avena, soya, harina de soya, aceite de soya, trigo

Energía: etanol, combustible para calefacción, crudo ligero y con bajo contenido de azufre, gas natural, gasolina RBOB, crudo Brent

Índices de Acciones: S&P 500, S&P 500 E-mini, NASDAQ 100, NASDAQ 100 E-mini, Nikkei 225

Divisas: dólar australiano, libra esterlina, dólar canadiense, euro, yen japonés, dólar neozelandés, franco suizo

Tasas de interés: Fondos de la Reserva Federal a 30 días, Mid-Curves, eurodólares, notas de tesoro a 2, 5 y 10 años, EE.UU. Bonos del Tesoro, Bonos Ultra del Tesoro, EE.UU.

Metales: cobre, oro, paladio, platino, plata

Bienes raíces: Índice de precios S&P/Case-Shiller Home

Clima: heladas, huracanes, lluvia, nieve, temperatura

Vocabulario

Las opciones sobre futuros son relativamente fáciles de entender una vez que se domina el vocabulario básico. Solo las estrategias y los conceptos avanzados sobre las opciones requieren matemáticas complejas.

Opción

Una opción sobre un contrato de futuros es el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un contrato determinado de futuros a un precio específico en o antes de una fecha de vencimiento determinada. Hay dos tipos de opciones: opciones call y opciones put. Cada una ofrece una oportunidad de aprovechar las fluctuaciones de precios de los futuros sin necesidad de tener concretamente una posición de futuros.

Opción Call

Una opción Call le confiere al tenedor (comprador) el derecho de comprar (adoptar una posición larga en) un contrato de futuros a un precio específico en o antes de una fecha de vencimiento. Por ejemplo, una opción Call de 126 de yenes japoneses de CME le da al tenedor (comprador) el derecho de comprar (o adoptar una posición larga en) un contrato de futuros en yenes a un precio de 126 (\$.0126/Yen) en cualquier momento antes del vencimiento en septiembre. Incluso si los futuros en yenes se incrementan sustancialmente por encima de .0126, el tenedor de la opción call tendrá derecho a comprar futuros de yenes en .0126. Si los futuros de yenes se ubican por debajo de .0126, el comprador de la opción Call no está obligado a comprar en .0126.

Opción Put

El tenedor de una opción put tiene el derecho de vender (adoptar una posición corta en) un contrato de futuros a un precio específico en o antes de la fecha de vencimiento. Por ejemplo, una opción put de ganado en pie en CME le da al tenedor de la opción put el derecho de vender futuros de ganado en pie de octubre a \$1.24/lb. En caso de que los futuros bajaran a \$1.14/lb., el tenedor de la opción put sigue teniendo el derecho de adoptar una posición corta en el contrato a \$1.24/lb. Si los futuros de ganado en pie suben, el vendedor de la opción de venta no está obligado a vender a US\$1.24.

Comprador de opciones

Un comprador de opciones puede decidir ejercer su derecho y tomar una posición en los futuros subyacentes. Un comprador de opción call puede ejercer el derecho de comprar los futuros subyacentes y un comprador de opción put puede ejercer el derecho de vender el contrato de futuros subyacentes. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los compradores de opciones no ejercen sus opciones, sino que las compensan (toman la posición opuesta) en el mercado antes de su vencimiento, en caso de que las opciones tengan algún valor.

Vendedor de opciones

A un vendedor de opciones (es decir, alguien que vende una opción que no poseía antes) también se le llama un emisor de opciones u otorgante. Un vendedor de opciones está contractualmente obligado a tomar la posición de futuros opuesta si el comprador de la opción ejerce su derecho a la posición de futuros específica en la opción. A cambio de la prima, el vendedor de opciones asume el riesgo de tomar una posición de futuros que le sea posiblemente desfavorable.

Opciones put y opciones call

Las opciones put y las opciones call son contratos de opciones diferentes; no constituyen el lado opuesto de la misma operación. Para cada comprador de opción put existe un vendedor de opción put, y para cada comprador de opción call existe un vendedor de opción call. El comprador de la opción paga una prima al vendedor en cada operación. A continuación se presenta una lista de los derechos y obligaciones relacionados con la negociación de opciones put y de opciones call sobre futuros.

Compradores de opciones call

- » pagan una prima
- » tienen derecho a ejercer, en una posición larga de futuros
- » enfrentan el deterioro de tiempo, que va en contra de ellos
- » no tienen que cumplir con requisitos de margen de bono de cumplimiento Vendedores de opciones call

Vendedores de opciones call

- » obtienen una prima
- » tienen la obligación de asumir, si se les asigna, una posición corta de futuros
- » no enfrentan el deterioro de tiempo, que va en favor de ellos
- » tienen que cumplir con requisitos de margen de bono de cumplimiento

Compradores de put	Vendedores de put
» pagan una prima	» obtienen una prima
» tienen derecho a ejercer, en una posición corta de futuros	» tienen la obligación de asumir, si se les asigna, a una posición larga de futuros
» enfrentan el deterioro de tiempo , que va en contra de ellos	» enfrentan el deterioro de tiempo, que va en favor de ellos
» no tienen que cumplir con requisitos de margen de bono de cumplimiento	» tienen que cumplir con requisitos de margen de bono de cumplimiento

Precio de ejercicio

El precio de ejercicio es el precio al que el comprador de opciones puede comprar o vender los contratos de futuros subyacentes. Al ejercer la opción el resultado es una posición de futuros a un precio de ejercicio designado. Por ejemplo, al ejercer una opción call de 1290 de S&P 500 E-mini en CME de septiembre, el comprador de la opción estaría entonces en posición larga en un contrato de futuros de S&P 500 E-mini de septiembre en 1290. Si el tenedor de una opción put de 15.00 de soya de agosto en CBOT fuera a ejercer su opción, el resultado sería una posición corta de futuros, en \$15.00/bushel, en futuros de soya de agosto. Los precios de ejercicio son establecidos por la Bolsa y tienen diversos intervalos en función del contrato subyacente. Los precios de ejercicio se fijan por encima y por debajo de los precios de los futuros existentes y los precios de ejercicio adicionales se agregan si los futuros suben o bajan.

Contrato de futuros subyacente

El contrato subyacente es el contrato de futuros correspondiente que se compra o se vende en el momento en que se ejerce la opción. Por ejemplo, una opción sobre un contrato de futuros sobre Bonos del Tesoro a 10 años de marzo en CBOT es el derecho a comprar o a vender un contrato de ese producto. Una opción sobre futuros de oro de diciembre en COMEX otorga el derecho a comprar o vender un contrato de futuros de oro de diciembre en COMEX.

Prima

La prima es el precio que el comprador de una opción paga y el vendedor de una opción recibe por los derechos que transmite una opción. En última instancia, el costo de una opción lo determinan la oferta y la demanda. Diversos factores afectan las primas de las opciones, entre ellos el nivel del precio de ejercicio con respecto al nivel del precio de los futuros, el tiempo remanente hasta el vencimiento, la volatilidad del mercado y las tasas de interés; estos factores se examinarán con mayor detalle.

Ejercicio

El ejercicio se refiere al proceso mediante el cual el comprador de una opción confirma su derecho y adopta una posición larga en los futuros subyacentes (cuando ejerce una opción call) o una corta en los futuros subyacentes (cuando ejerce una opción put).

Asignación

Se entiende por asignación la obligación de los vendedores de opciones a tomar una posición de futuros opuesta y posiblemente adversa con respecto a la de los compradores de opciones, si se asigna, y por este riesgo reciben la prima. Recuerde: Los compradores ejercen y a los vendedores se les asigna.

Fecha de vencimiento / Último día de negociación

Este es el último día en el que una opción puede ejercerse en el contrato de futuros subyacentes. Pasado este punto, la opción dejará de existir; el comprador no puede ejercer y el vendedor no asume obligación alguna. Observe que algunas opciones vencen antes de la liquidación final o vencimiento del contrato de futuros subyacentes. Por ejemplo, una opción call de 1550 de libras esterlinas a septiembre de 2012 en CME vencerá el 7 de septiembre de 2012. Sin embargo, el contrato de futuros subyacentes vencerá el 17 de septiembre de 2012. El último día de negociación es el último día en que puede compensarse una opción.

Compensación

El comprador no tiene la obligación de ejercer una opción sobre un contrato de futuros. De hecho, muchos operadores eligen compensar su posición de opción antes del vencimiento. Los operadores compensarán su posición de opción si desean obtener beneficios antes del vencimiento o limitar sus pérdidas. Los compradores de opciones pueden compensar sus opciones solicitando a su corredor que venda su opción antes del vencimiento. Un vendedor de opciones puede compensar una posición comprando de nuevo o “cubriendo” una posición corta. Las opciones sobre futuros, como los propios futuros, se negocian tanto en los pisos de negociaciones como en la plataforma electrónica de negociación Globex® en CME, donde se pueden negociar muchas opciones prácticamente las 24 horas del día durante la semana de operaciones.

Fundamentales sobre los precios

Una opción le confiere al comprador de opciones el derecho, aunque no la obligación, de adoptar una posición larga o corta en un contrato de futuros determinado a un precio fijado en o antes de la fecha de vencimiento. Por este derecho otorgado por el contrato de la opción el comprador paga una suma de dinero o prima al vendedor de opciones. El vendedor de la opción (o emisor) conserva la prima independientemente de que la opción se ejerza o no. El vendedor debe cumplir con la obligación del contrato si el comprador ejerce la opción en el momento cuando lo haga.

¿Cómo se determinan las primas (o precios) de las opciones? Si en última instancia la oferta y la demanda determinan el precio de las opciones, diversos factores impactan de manera importante las primas de las opciones.

1. La volatilidad de los mercados de futuros subyacentes

La volatilidad es una función de las fluctuaciones de los precios. Cuando los precios suben o bajan de manera importante, se dice que la volatilidad es alta. Cuando un contrato de futuros muestra poca variación de precios, se dice que la volatilidad es baja. Una volatilidad alta por lo general hace que aumenten las primas de las opciones, en ocasiones dramaticamente. Los entornos de baja volatilidad por lo general hacen que disminuyan las primas de las opciones.

Cuando los mercados se tornan volátiles, los compradores de opciones están dispuestos a pagar primas más altas para obtener una mayor protección contra el riesgo de precios adversos, ya que existe una mayor probabilidad de variaciones en los precios del instrumento subyacente. Por otro lado, una mayor probabilidad de variaciones en los precios implica más riesgo para el vendedor de opciones. Por lo tanto, los vendedores exigen una mayor prima a cambio de este riesgo. Es muy parecido a un seguro y a lo que hacen los evaluadores de riesgo

de las aseguradoras. Si se el riesgo se percibe como importante, la compañía de seguros exige una mayor prima. Si no se corre un gran riesgo, por lo general el asegurado no tendrá que pagar una prima de gran cuantía. Con las opciones, cada vez que existe una mayor probabilidad de que los futuros subyacentes avancen o disminuyan a través de uno o más precios de ejercicio, se percibe un mayor riesgo y aumentan las primas.

El impacto de la volatilidad en las primas de las opciones

	Volatilidad baja	Volatilidad media	Volatilidad alta
Opción call de 1150	8.50 pts.	11.40 pts.	14.20 pts
S&P 500			
E-mini Dic CME			

En el gráfico anterior se muestra que a medida que la volatilidad aumenta (en igualdad de factores), las primas de opciones aumentan. Los operadores de opciones deberán asegurarse de considerar la volatilidad antes de recurrir a estos mercados.

2. El precio de ejercicio comparado con el precio de los futuros subyacentes

La relación entre el precio de ejercicio de la opción y el precio de los futuros subyacentes supone otra influencia fundamental en las primas de las opciones. Si los futuros de crudo en NYMEX se están negociando en 98.00 el barril, el sentido común nos indica que una opción call de 94.00 valdrá más que una opción dcall de 96.00 (el derecho a comprar a \$2.00 menos el barril será más costoso). De manera similar, una opción call de \$100.00 sería relativamente barata ya que los futuros subyacentes de crudo en NYMEX están a \$2.00 puntos completos del precio de ejercicio.

3. Tiempo remanente hasta el vencimiento

El valor de una opción se deteriora conforme se acerca el vencimiento. Una opción cuyo vencimiento sea en 60 días tendrá un mayor valor teórico que una opción cuyo vencimiento sea en 30 días. Cuando los futuros subyacentes tienen más tiempo para fluctuar, los vendedores exigirán --y los compradores estarán dispuestos a pagar-- una prima mayor.

El efecto del tiempo en las primas de las opciones

	60 días hasta el vencimiento	30 días hasta el vencimiento
Valor de la opción call de maíz 7.50, julio, CBOT	\$0.25/ bushel	\$0.15/ bushel

Cotizaciones de primas de opciones

Las cotizaciones al cierre de los productos de opciones en CME Group se encuentran en muchas publicaciones financieras, tales como el Wall Street Journal. Si ya ha dominado el vocabulario y los conceptos, deberá resultar fácil localizar

las diversas opciones con diferentes precios de ejercicio y meses de vencimiento. También se pueden consultar cotizaciones de opciones diferidas en cmegroup.com, concretamente en la sección de datos del mercado bajo "intraday quotes" (cotizaciones durante el día). Asimismo, es posible obtener cotizaciones de opciones, incluyendo las cotizaciones en tiempo real, a través de diversos proveedores de cotizaciones.

Para entender las cotizaciones de las opciones en formato impreso, observe las áreas sombreadas en el siguiente cuadro de opciones en divisas en euros, que muestra las cotizaciones de las primas de una opción call de 1.325 de septiembre de divisas de euros. La prima se cotiza en .54 centavos/euro. En otros términos, el comprador de esta opción tiene el derecho, pero no la obligación, de adoptar una posición larga en futuros de divisas de euros a 1.325 en cualquier momento antes del vencimiento. El comprador de esta opción call pagará 675.00 (.54 centavos/euro x 125,000 euro = \$675.00) al vendedor.

DIVISAS EURO (IMM) CME – 125,000 euros

1 Precio de ejercicio	2 Jun-c	3 Liquid. opciones call			4 Liquid. opciones put	
		Sep-c	Dic-c	Jun-p	Sep-p	Dic-p
1.300	2.00	2.81	3.31	0.06	0.65	0.96
1.305	1.17	2.12	2.69	0.23	0.95	1.30
1.310	0.53	1.57	2.15	0.59	1.38	1.72
1.315	0.19	1.12	1.69	1.25	1.90	2.22
1.320	0.05	0.79	1.31	2.11	2.56	2.60
1.325	0.02	0.54	1.01	3.08	3.29	3.46

1 Precios de ejercicio más activos

2 Mes de vencimiento

3 Precios de liquidación para opciones call

4 Preços de exercício para as opções de venda

5 Volumen de opciones negociadas en las dos sesiones de negociación anteriores. Cada unidad representa tanto al comprador como al vendedor

6 El número de posiciones de opciones cortas o largas abiertas al cierre de la sesión de negociaciones del día anterior

5 — Vol est. 13,020, vol. Mier. 6,007 opciones call, 4,526 opciones put Interés abierto Mier.: 73,689 opciones call, 70,024 opciones put

En la tabla de cotizaciones de opciones en francos suizos de CME, vuelva a observar las áreas sombreadas. Estas representan el precio de liquidación de una opción put de 102 de francos suizos en septiembre de CME, 1.26. Esto le daría al comprador de la opción put el derecho a vender futuros de francos suizos de septiembre en CME a 102 en cualquier momento entre la compra y el vencimiento. El comprador pagaría 1,575.00 (1.26 céntimos/franco x 125,000 francos = \$1,575.00) al vendedor.

FRANCOS SUIZOS (IMM) CME 125,000 francos; centavos x franco

Precio de ejerc.	Liquid. opciones call		Liquid. opciones put			
	Sep-c	Dic-c	Mar-c	Sep-p	Dic-p	Mar-p
100	4,02	5,26	6,33	0,71	1,67	2,43
101	3,27	4,56	5,65	0,95	1,97	2,75
102	2,58	3,91	5,02	1,26	2,32	2,93
103	2,00	3,35	4,42	1,68	2,75	3,11
104	1,51	2,83	3,90	2,19	3,23	3,51
105	1,10	2,37	3,41	2,78	3,76	3,98

Interés abierto
2,609 calls; 2,046 puts

Aritmética

Puntos de equilibrio

Como se había mencionado previamente, las opciones son instrumentos versátiles que implican la posibilidad de obtener un beneficio al tiempo que también limitan el riesgo a un monto predeterminado. El monto máximo que pueden perder los compradores es la prima que pagaron al principio, más las comisiones de corretaje. Pero antes de iniciar una posición de opciones, el operador primero debe calcular el punto de equilibrio. Para calcular el punto de equilibrio de las opciones el operador recurre al precio de ejercicio y a la prima. El conocer los puntos de equilibrio ayuda a los operadores a elegir estrategias más eficaces.

Ejemplo: Un operador compra una opción call de 1150 de S&P 500 E-mini de junio en CME y paga una prima de 7.50. ¿Hasta dónde deben avanzar los futuros subyacentes para que la opción alcance su punto de equilibrio al vencimiento?

Punto de equilibrio para opciones call:

Precio de ejerc. + Prima pagada = Pto. de equilibrio

$$1150 + 7.50 = 1157.50$$

Por lo tanto, para que esta posición alcance su punto de equilibrio, el contrato de futuros subyacente de junio tiene que avanzar a 1157.50.

Ejemplo: Si un operador compra una opción put de 85 de francos suizos de septiembre por .99 pts., ¿cuándo tienen que disminuir los futuros de francos suizos de septiembre en CME para que la opción alcance su punto de equilibrio al vencimiento?

Punto de equilibrio para opciones put:

Precio de ejerc. + Prima pagada = Pto. de equilibrio

$$85 + .99 = 84.01 \text{ o } .8401$$

* Las comisiones también deberán tomarse en cuenta en esta ecuación, pero hay diferencias de una agencia a otra. converse con su corredor sobre los efectos de las comisiones en los puntos de equilibrio.

Valor de tiempo y valor intrínseco

El nivel del precio de los futuros subyacentes comparado con el precio de ejercicio y el paso del tiempo tienen un efecto en las primas de las opciones. El valor de tiempo y el valor intrínseco son términos que se emplean para describir estos efectos. En la prima de una opción puede estar presente uno de estos componentes o ambos. Para calcular estos dos valores solo se necesita conocer el precio de ejercicio, el precio de los futuros

El valor de tiempo y el valor intrínseco de las opciones call:

En el caso de una opción call, el valor intrínseco es el monto con respecto al cual la cotización de los futuros subyacentes supera al precio de ejercicio:

$$\text{Precio de futuros} - \text{Precio de ejerc.} = \text{Valor intrínseco} \\ (\text{debe ser positivo o } 0)$$

Ejemplo: os futuros de gás natural da NYMEX com vencimento em janeiro estão sendo negociados a 3,47 milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBTO) de gás natural da NYMEX e a opção de compra de 3,45 para janeiro está negociada a US\$ 0,28 MMBTO. Quais são os componentes de valor de tiempo e valor intrínseco do prémio?

$$\text{Precio de futuros} - \text{Precio de ejerc.} = \text{Valor intrínseco} \\ 3.47 - 3.45 = 0.02$$

El valor de tiempo representa el monto que los operadores de la opción están dispuestos a pagar sobre el valor intrínseco, dado el tiempo que resta hasta el vencimiento para que los futuros aumenten en el caso de opciones call, o disminuyan en el caso de opciones put.

$$\text{Prima de opciones} - \text{Valor intrínseco} = \text{Valor de tiempo}$$

$$0.28 - 0.02 = 0.26$$

$$\text{Prima} - \text{Valor intrínseco} = \text{Valor de tiempo}$$

$$0.26 + 0.02 = \$0.28$$

El valor intrínseco y el valor de tiempo de las opciones put:

En el caso de una opción put, el valor intrínseco es el monto con respecto al cual la cotización de los futuros subyacentes es inferior al precio de ejercicio:

Precio de ejercicio –	Precio de futuros =	Valor intrínseco (debe ser positivo o 0)
Opción put Prima –	Valor intrínseco =	Valor de tiempo
Valor de tiempo de put –	Valor intrínseco de put =	Prima de opción put

Ejemplo: ¿Cuáles son el valor de tiempo y el valor intrínseco de una opción put de 95.00 de eurodólares en CME si los futuros subyacentes se están negociando en 94.98 y la prima de la opción es 0.03?

$$\text{Precio de ejercicio} - \text{Precio de futuros} = \text{Valor intrínseco} \\ 95.00 - 94.98 = 0.02$$

Hay 0.02 puntos de valor intrínseco.

$$\text{Prima de opciones} - \text{Valor intrínseco} = \text{Valor de tiempo} \\ 0.03 - 0.02 = 0.01$$

Hay 0.01 punto de valor de tiempo.

Conceptos importantes

Dentro del dinero

Se dice que una opción call está dentro del dinero cuando el precio de los futuros supera al precio de ejercicio. Una opción put está dentro del dinero cuando el precio de los futuros es inferior al precio de ejercicio. Por ejemplo, una opción call de 35.00 de plata de septiembre en COMEX estará dentro del dinero si los futuros de plata de septiembre están por encima de 35.00, lo cual significa que el tenedor tiene derecho a comprar estos futuros a 35.00 independientemente de a cuánto haya aumentado la cotización. Cualquier opción que tenga valor intrínseco está dentro del dinero.

En el dinero

Una opción está en el dinero cuando el precio de los futuros es igual al precio de ejercicio de la opción. Una opción call de Dow Mini-sized de diciembre en CBOT con un precio de ejercicio de 13,000 está en el dinero si el contrato de futuros Dow Mini-sized de diciembre se está negociando en 13000.

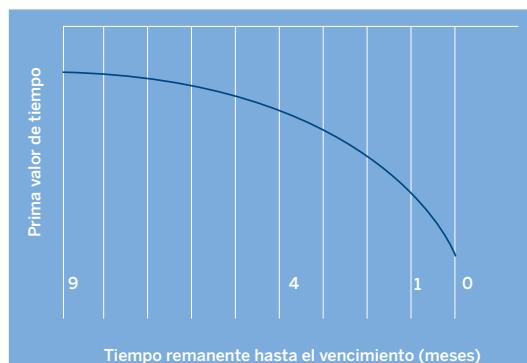
Fuera del dinero

Cuando el precio de los futuros es inferior al precio de ejercicio (para opciones call) o superior al precio de ejercicio (para opciones put) se dice que la opción está fuera del dinero. Una opción fuera del dinero no tiene valor intrínseco; solo tiene valor de tiempo. Si los eurodólares de CME se están negociando en 99.50, una opción call de 100.00 estaría fuera del dinero.

Delta

Delta mide la tasa de variación de la prima de una opción con respecto a la variación de precio del contrato de futuros subyacentes. Delta es una medida de la sensibilidad del precio en cualquier momento dado. No todas las opciones fluctúan punto por punto con sus contratos de futuros subyacentes. Si un contrato de futuros varía .50 puntos y la opción solo varía .25 puntos, su delta es 50%; es decir, la sensibilidad de la opción es de solo 50% con respecto a la fluctuación del contrato de futuros subyacentes.

El delta variará conforme varía una opción desde una posición fuera del dinero a una en el dinero a una dentro del dinero, alcanzando 100%. Las deltas van de 0% a 100%. (0-1) La delta del contrato



de futuros subyacentes o el producto al contado es 100% (normalmente se utilizan programas informáticos de precios de opciones para calcular la delta).

Deterioro del valor de tiempo

Como se mencionó en la sección anterior, el valor de una opción más allá del valor intrínseco se llama valor de tiempo o valor extrínseco. Corresponde a la suma de dinero que los negociadores de opciones están dispuestos a pagar dada la probabilidad de que la opción aumente de valor. El valor de tiempo se deteriora con el paso del tiempo y se acelera conforme se acerca el vencimiento. Esta característica de las opciones se conoce como deterioro de tiempo y es la razón por la cual las opciones suelen considerarse "activos agotables". Si el tiempo transcurre y el contrato de futuros subyacentes no varía lo suficiente en el momento del vencimiento, el valor de tiempo de la opción se deteriorará y el comprador de la opción puede sufrir una pérdida. En el gráfico anterior se ilustra el principio del deterioro de tiempo y su aceleración conforme se acerca el vencimiento.

Bono de cumplimiento

El comprador de una opción solo debe pagar el monto de la prima, en su totalidad, en el momento de la negociación. Sin embargo, dado que vender una opción implica un mayor grado de riesgo, el vendedor de opciones o emisor deberá cubrir un margen de bono de cumplimiento. Puede consultar con su corredor el requerimiento del bono de cumplimiento vinculado con la venta de opciones (véase la sección sobre los riesgos de vender opciones). Una vez que una posición de opciones se ejerce en una posición de futuros, se requiere el margen del bono de cumplimiento, de manera similar al de cualquier otra posición de futuros.

Estrategias básicas

Existen prácticamente decenas de estrategias relacionadas con las opciones a las que puede recurrir un operador para aprovechar una opinión y un entorno de mercado determinados. Los ejemplos que se presentan a continuación solo sugieren lo que usted puede hacer dada la flexibilidad de las opciones, no lo que debe hacer.

Estrategia A:

Comprar opciones call para aprovechar un mercado de acciones a la alza

Ejemplo:

ÍNDICE BURSÁTIL S&P 500 (CME) \$250 prima temporal

Precio de ejerc.	Liquid. call		Liquid. put				
	May-c	Jun-c	Sep-c	May-p	Jun-p	Sep-p	
1145	11,80	14,40	24,20	0,30	3,00	8,20	
1150	7,30	10,60	20,50	0,80	4,10	9,40	
1155	3,40	7,30	17,10	1,80	5,80	10,80	
1160	1,20	4,60	14,00	4,70	8,10	12,60	
1165	0,20	2,70	11,20	-	11,10	-	
1170	0,10	1,50	8,70	-	14,90	17,00	

Vol. Est. 11,631: Vol. Lun. 5,373 calls; 7,170 puts
Interés abierto Lun; 79,531 calls; 150,715 puts

Perspectivas: Avance importante en el mercado de valores

Estrategia de precios de futuros: Futuros de S&P 500 Septiembre CME @ 1165.50

Comprar 1 opción call de 1170 de S&P 500 Septiembre CME @ 8,70 pts.

(8,70 pts. X \$250/pt. = \$2175,00)

Punto de equilibrio: (ejercicio + prima o 1170 + 8,70) en futuros Septiembre

Riesgo: Limitado a la prima pagada: 8,70 pts/call (\$2175,00)

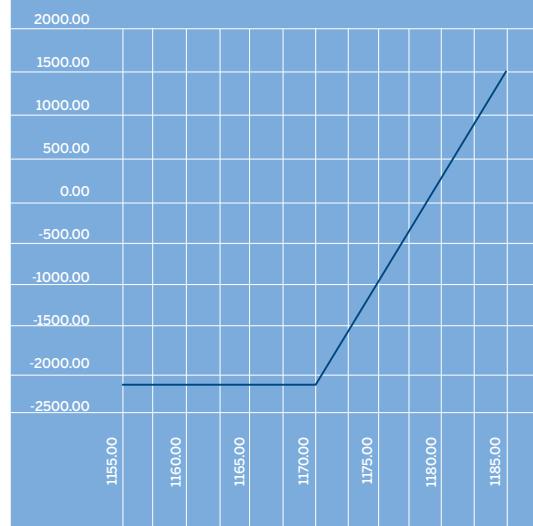
Beneficio/Pérdida al vencimiento

Precio de futuros	Precio call de 1170	Beneficio/Pérdida
1155,00	0,00	-8,70 pts. (-2175)
1160,00	0,00	-8,70 pts. (-2175)
1165,00	0,00	-8,70 pts. (-2175)
1170,00	0,00	-8,70 pts. (-2175)
1175,00	5,00	-3,70 pts. (-925)
1180,00	10,00	+1,30 pts. (+325)
1185,00	15,00	+6,30 pts. (+1575)

Vol. Est. 11,631: Vol. Lun. 5,373 call; 7,170 put
Interés abierto Lun; 79,531 call; 150,715 put

Como demuestran la tabla de utilidades/pérdidas anterior y el gráfico de abajo, comprar opciones call puede traducirse en utilidades considerables en caso de que repunten los futuros de S&P 500 de CME. No obstante, es todavía más importante que el riesgo del operador se limite a 8,70 puntos independientemente de cuánto disminuyan los futuros S&P 500 de CME.

Compra de opciones call de 1170 S&P 500: Beneficio/Pérdida



Estrategia B:

Comprar opciones put para aprovechar la baja de la carne de cerdo magra

Ejemplo:

Carne de cerdo magra en CME 40,000 lbs: centavos por lb.

Precio de ejerc.	Liquid. call		Liquid. put			
	Jun-c	Ago-c	Oct-c	Jun-p	Ago-p	Oct-p
80	3,72	2,92	5,02	0,02	0,55	0,52
82	1,87	1,57	3,45	0,17	1,17	0,90
84	0,47	0,72	2,10	0,77	2,27	1,50
86	0,10	0,27	1,15	2,40	-	2,50
88	0,00	0,10	0,55	-	-	-
90,00	-	0,22	-	-	-	-

Vol. Lun. 483 calls; 547 puts
Interés abierto Lun.; 26,617 calls; 35,197 puts

Perspectivas: Un especulador piensa que los precios del cerdo retrocederán con respecto a los picos recientes. Él quiere evitar el riesgo ilimitado vinculado con vender futuros en corto.

Precio de futuros Futuros de carne de cerdo magra octubre en CME @ 84.60

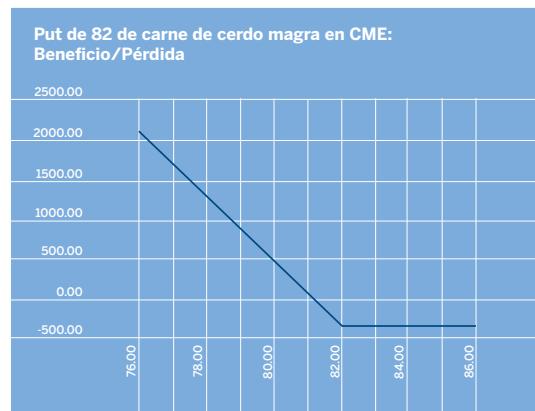
Estrategia: Comprar opción put 82 de carne de cerdo magra de octubre en CME @ .90
(Monto real en dólares: .90 cents/lb. x 40,000 lbs. = \$360,00)

Punto de equilibrio: 81.10 cents/lb. (82.00 precio de ejercicio – prima 0.91)

Riesgo: Limitado a la prima pagada: .90 cents/lb. o \$360.00

Beneficio/Pérdida al vencimiento:

Precio de futuros	Precio de put	Prima (Costo)	Beneficio/Pérdida
76,00	6,00	0,90	5,10 (+2040.00)
78,00	4,00	0,90	3,10 (+1240.00)
80,00	2,00	0,90	1,10 (+440.00)
82,00	0,00	0,90	0,90 (-360.00)
84,00	0,00	0,90	0,90 (-360.00)
86,00	0,00	0,90	0,90 (-360.00)



Precios de futuros y Beneficio/Pérdida

En gráfico el anterior se vuelve a demostrar una de las principales ventajas de comprar opciones sobre futuros. Si el operador estuviera equivocado y los futuros de carne de cerdo magra en CME avanzaran abruptamente, su riesgo se limitaría a la prima de .90 cents/lb. que pagó. Por otra parte, si su análisis fuera correcto, obtendría utilidades considerables con una inversión relativamente pequeña.

Estrategia C:

Straddles usando opciones sobre futuros S&P 500 E-mini en CME

Perspectivas: Si bien el operador cree que la volatilidad, actualmente en niveles bajos desde hace ocho años, crecerá en los próximos meses, no está seguro de la dirección que tomará el índice S&P 500 subyacente.

Estrategia: El operador decide adoptar una posición larga en straddle de 1200 de marzo (es decir, la straddle en el dinero usando opciones sobre futuros S&P 500 E-mini en CME. Entonces, adoptará una posición larga con respecto a la opción de compra 1200 de marzo y la opción de venta 1200 de marzo.

Ejercicio	Call de marzo	Put de marzo
1190	34,10	25,50
1195	31,25	27,75
1200	28,25	29,75
1205	25,75	32,00
1210	23,25	34,50

Precio de S&P 500 E-mini en CME en marzo: 1198.75

Costo de la straddle: 58.00 pts
(prima call + prima put)

Punto de equilibrio a la alza: $1200 + 58,00 = 1258,00$

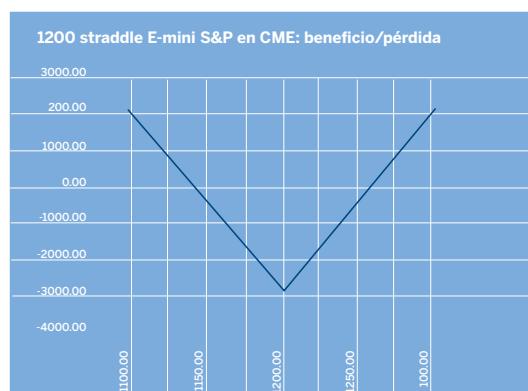
Punto de equilibrio a la baja: $1200 - 58,00 = 1142,00$

Pérdida máxima: 58.00 (limitada a la prima pagada)

Punto de pérdida máxima: 1200 (el put y el call quedan sin valor al vencimiento)

Beneficio/Pérdida al vencimiento

Precio de futuros de marzo	Precio de call 1200	Precio de put 1200	Precio de straddle	Total +/-
1100	0	100	100	+42,00
1150	0	50	50	- 8,00
1200	0	0	0	- 58,00
1250	50	0	50	- 8,00
1300	100	0	100	+42,00



Las straddles tienen el propósito de generar un beneficio siempre y cuando el contrato de futuros subyacentes presente una variación lo suficientemente grande para cubrir el costo de la opción call y la opción put. En este caso, los futuros deben moverse a por lo menos 58.00 pts. (la dirección no importa) para alcanzar el punto de equilibrio. Por ende, cualquier variación por encima de 1258 o por debajo de 1142 representará un beneficio para el operador.

A la inversa, si usted cree que los mercados seguirán siendo relativamente estables, podría vender la straddle, lo que implica vender tanto la opción call como la opción put. Sus oportunidades de obtener utilidades serían la prima cobrada tanto en la opción dcall como en la opción put si los mercados permanecen estables o poco activos. Sin embargo, se le presentará el riesgo si aumenta la volatilidad y el mercado subyacente fluctúa de manera importante en cualquier dirección. Es evidente que las opciones ofrecen una diversidad de estrategias para aprovechar todo tipo de condiciones de mercado.

Unas palabras acerca de la venta de opciones sobre futuros

En este folleto se ha hecho hincapié en las ventajas de una inversión de riesgo limitado que implica la compra de opciones sobre futuros. Como se dijo anteriormente, si alguien compra una opción sobre un contrato de futuros, debe haber un vendedor del otro lado de la operación. Si bien vender opciones sobre futuros puede ser también una estrategia rentable, es necesario recalcar que conlleva un riesgo considerablemente mayor que comprar opciones sobre futuros. Una persona que venda opciones sobre futuros tiene el potencial de perder grandes sumas de dinero. La estrategia deben aplicarla, por lo tanto, aquellas personas que conozcan plenamente las opciones sobre futuros, así como el riesgo considerable vinculado con la venta de opciones, y quienes puedan cumplir con los requerimientos financieros.

Preguntas de repaso

(Seleccione todas las respuestas correctas para cada pregunta)

1. ¿Cuál(es) de los siguientes describen mejor las opciones sobre futuros?

- A. el derecho a comprar o vender un contrato de futuros
- B. el derecho a recibir un producto al contado
- C. el derecho a asignar un contrato de futuros

2. Una opción putes:

- A. el lado opuesto de una posición de opción call
- B. el derecho a comprar un contrato de futuros
- C. el derecho a vender un contrato de futuros

3. Una opción call es:

- A. el lado opuesto de una operación de opción put
- B. lo mismo que una posición de futuros en corto
- C. el derecho a adoptar una posición larga en un contrato de futuros

4. Las opciones sobre futuros:

- A. generalmente se compensan antes del vencimiento
- B. son activos que se agotan
- C. se negocian en bolsas de materias primas reguladas, tales como CME, CBOT, NYMEX o COMEX
- D. todos los anteriores

5. La prima de una opción:

- A. es establecida por el personal de la bolsa
- B. no se ve afectada por los precios futuros
- C. es determinada por los compradores y los vendedores y reflejan la oferta y la demanda

6. El precio de ejercicio es:

- A. el número de días que resta en la vida de una opción
- B. el número de contratos que usted puede ejercer
- C. el precio al que el tenedor de opciones puede una adoptar una posición larga (opciones call) o corta (opciones put) con respecto a los futuros subyacentes

7. Los diversos precios de ejercicio los fijan:

- A. los vendedores de opciones
- B. los compradores de opciones
- C. la bolsa

8. El valor intrínseco de las opciones call se calcula por:

- A. el precio de los futuros menos el precio de ejercicio
- B. el precio de ejercicio menos el precio de los futuros
- C. el precio de los futuros menos la prima de la opción call

- 9. El punto de equilibrio de una compra de una opción call es:**
- A. el precio de ejercicio más los días que restan para el vencimiento
 - B. el precio de los futuros más la prima de la opción call
 - C. el precio de ejercicio más la prima de la opción call
- 10. Las opciones pueden utilizarlas:**
- A. los especuladores que deseen obtener una utilidad a partir de una variación del mercado con riesgo reducido
 - B. los operadores de cobertura que deseen protegerse contra las fluctuaciones de precios adversas
 - C. tanto A como B
- 11. Los vendedores de opciones:**
- A. deben estar conscientes de los riesgos que implica la venta de opciones
 - B. pueden perder grandes sumas de dinero de su capital de negociación
 - C. deben cumplir con los requisitos relativos a los bonos de cumplimiento
 - D. todos los anteriores
- 12. Para tirar proveito de uma alta no mercado, pode-se:**
- A. vender opciones call sobre futuros
 - B. comprar opciones callsobre futuros
 - C. vender contratos de futuros
- 13. Si un operador paga 4.00 pts. por una opción sobre futuros de S&P 500 en CME, lo máximo que podría perder es:**
- A. 4.00 pts.
 - B. 8.00 pts.
 - C. las pérdidas serían ilimitadas
- 14. Un especulador que esté considerando la compra de una opción put:**
- A. pagará toda la prima por adelantado
 - B. aportará fondos para el bono de cumplimiento
 - C. obtendrá una utilidad si el mercado repunta a su favor
- 15. Las bolsas de CME Group ofrecen opciones sobre:**
- A. productos de renta variable
 - B. productos de divisas
 - C. productos agrícolas
 - D. productos de tasas de interés
 - E. todos los anteriores
- 16. Si el comprador de una opción ejerce una opción call sobre un contrato de futuros, la posición resultante será:**
- A. una posición de futuros larga
 - B. una posición de futuros corta
 - C. una posición neutra

Respostas das questões de revisão:

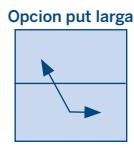
1. A 2. C 3. C 4. D 5. C 6. C 7. C 8. A 9. C 10. C 11. D 12. B 13. A 14. A
15. E 16. A

Estrategias básicas para las opciones

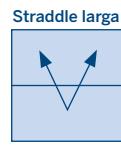
Iniciar una posición de mercado



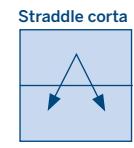
Comprar una opción call



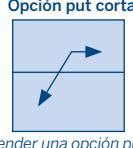
Comprar una opción call



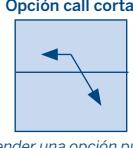
Comprar una opción call y comprar una opción put al mismo precio de ejercicio



Vender una opción call y vender una opción put al mismo precio de ejercicio



Vender una opción put



Vender una opción put



Vender una opción put



Vender futuros

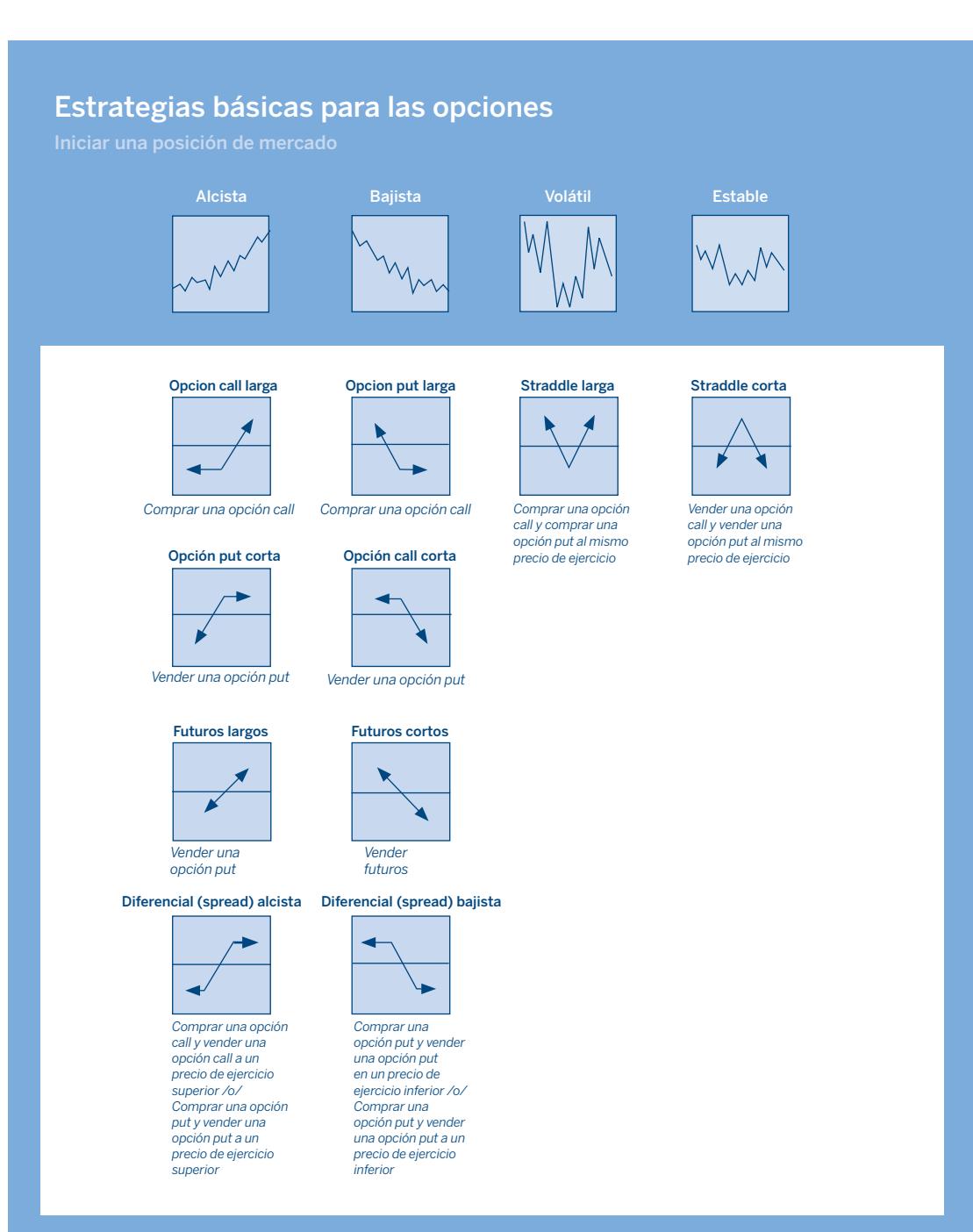
Diferencial (spread) alcista



Comprar una opción call y vender una opción call a un precio de ejercicio superior /o/ Comprar una opción put y vender una opción put a un precio de ejercicio superior



Comprar una opción put y vender una opción put en un precio de ejercicio inferior /o/ Comprar una opción put y vender una opción put a un precio de ejercicio inferior



Otras fuentes de información

Para obtener mayor información sobre las opciones sobre futuros y las importantes oportunidades que ofrecen, póngase en contacto con su corredor de futuros. Entre ambos pueden determinar que papel deberían tener las opciones en su estrategia de inversión. El objetivo de este folleto es analizar el uso de las opciones sobre futuros. No se elaboró con el fin de cumplir con los requisitos de la Commodity Futures Trading Commission (Comisión de Operaciones de Futuros sobre Materias Primas) para la revelación de declaraciones acerca de los riesgos implicados en la negociación de contratos de opciones sobre futuros. Le corresponde a su corredor presentar esa declaración.

La información incluida en este folleto fue recopilada por CME Group únicamente con fines de información general. Si bien no se escatimaron esfuerzos para asegurar la exactitud de la información, CME Group no asume responsabilidad alguna por posibles errores u omisiones. Por otra parte, todos los ejemplos que se dan en este folleto son situaciones hipotéticas, a las que se recurre únicamente con fines explicativos, y no deberán considerarse recomendaciones de inversión o el resultado de experiencias de mercado auténticas.

Todo lo relativo a las reglas y especificaciones que se mencionan en el presente documento queda sujeto a las reglas oficiales de CME Group y estas últimas sustituyen a aquellas. En todos los casos deberán consultarse las reglas de la bolsa de CME Group relativas a estipulaciones contractuales.

S&P 500® es una marca registrada de The McGraw-Hill Companies, Inc., y CME Group ha recibido la autorización correspondiente para utilizarla. S&P, una división de The McGraw-Hill Companies, Inc. no ha patrocinado, apoyado, vendido ni promovido este producto, y S&P se exime de declarar en modo alguno sobre la conveniencia o no de invertir en él.

El logotipo Globe, Globex®, CME Group® y E-mini TM son marcas registradas de CME Group. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos titulares.



CME GROUP HEADQUARTERS

20 South Wacker Drive
Chicago, Illinois 60606
cme-group.com

info@cmegroup.com
+1 800 331 3332
+1 312 930 1000

CME GROUP GLOBAL OFFICES

New York
+1 212 299 2000
Calgary
+1 403 444 6876
São Paulo
+55 11 2565 5999
Washington D.C.
+1 202 638 3838

London
+44 20 3379 3700
Hong Kong
+852 3101 7696
Seoul
+82 2 6336 6722

Singapore
+65 6593 5555
Houston
+1 713 658 9292
Tokyo
+81 3242 6232