

Ahora usted podrá **manejar** sus estrategias a otro nivel.

Opciones sobre acciones, el nuevo producto con el que podrá crear estrategias y potencializar al máximo el Mercado de Derivados.



Vocabulario



Activo Subyacente: Es una variable directamente observable tal como un activo, un precio, una tasa de cambio, una tasa de interés o un índice.

Prima: Es el precio al cual se realiza la operación. Dicho precio es el importe que el comprador de una opción paga al vendedor de la misma por la adquisición del derecho de ejercerla.

Fecha de vencimiento: Es la fecha en la cual expira la opcionalidad adquirida.

Strike: Precio al cual el comprador de la Opción puede comprar (para una Call) o vender (para una Put) el Activo Subyacente al momento del ejercicio de la Opción.

Opción de compra u Opción "Call": Es un contrato que le da el derecho al comprador, más no la obligación, a comprar el activo subyacente al precio predeterminado (Strike), en una fecha establecida (Fecha de vencimiento). El vendedor de la opción Call tiene la obligación de vender el activo subyacente en el caso que el comprador ejerza su derecho.

Opción de venta u Opción "PUT": Es un contrato que le da el derecho al comprador, más no la obligación, a vender el activo subyacente al precio predeterminado (Strike), en una fecha establecida (Fecha de vencimiento). El vendedor de la opción Put tiene la obligación de comprar el activo subyacente en el caso que el comprador ejerza su derecho.

Opción Europea: Opción que solo se puede ejercer en la fecha de vencimiento.

Opción Americana: Opción que se puede ejercer en cualquier momento desde su celebración hasta la fecha de vencimiento.

ATM: At the Money

Call/Put: Cuando el Strike es igual o similar al precio Spot del activo subyacente.

ITM: In of the Money

Call: Cuando el Strike es menor al precio Spot del activo subyacente.

Put: Cuando el Strike es mayor al precio Spot del activo subyacente.

OTM: Out of the Money

Call: Cuando el Strike es mayor al precio Spot del activo subyacente.

Put: Cuando el Strike es menor al precio Spot del activo subyacente.

¿Qué es una opción?

Una opción es un contrato mediante el cual el comprador adquiere el derecho, más no la obligación, de comprar o vender un activo subyacente, a un precio establecido llamado **"Strike"**, en una fecha futura conocida como "fecha de vencimiento".

Para realizar la operación el comprador debe pagar al vendedor el precio de la opción, el cual se conoce como **"Prima"**.

Por medio del intercambio de la **"Prima"** el vendedor se obliga a comprar o a vender el activo subyacente en la "fecha de vencimiento", si el comprador de la opción decide ejercer su derecho.

Propósito del producto

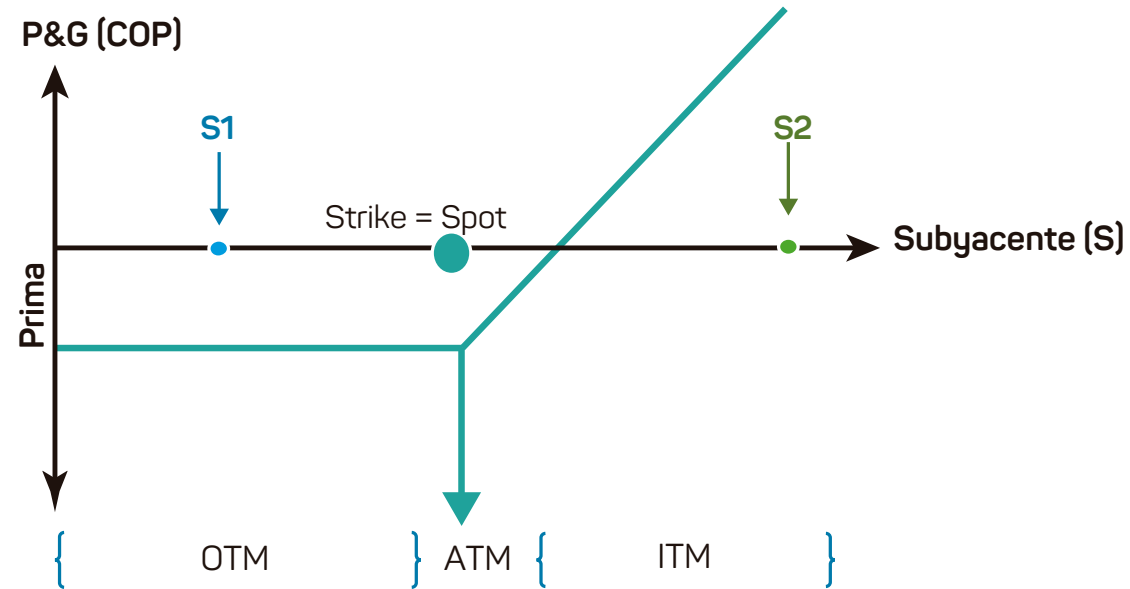
Brindarle al inversionista nuevas oportunidades de inversión que le permitan gestionar el riesgo de una acción de forma eficiente, obteniendo utilidad no solo en posiciones direccionales sino frente a cualquier escenario de movimiento de precios de las acciones. Por medio del pago de la "Prima" se puede cuantificar

la máxima pérdida del inversionista ante escenarios adversos de mercado.

Beneficios

- La compra de opciones brinda un derecho más no una obligación.
- Pérdidas limitadas, ganancias ilimitadas por medio de la compra de opciones.
- Permite gestionar la volatilidad del subyacente.
- La venta de opciones le genera utilidad inmediata al inversionista.
- Logra crear estrategias de negociación acorde a las expectativas del inversionista.

Opción de Compra - CALL



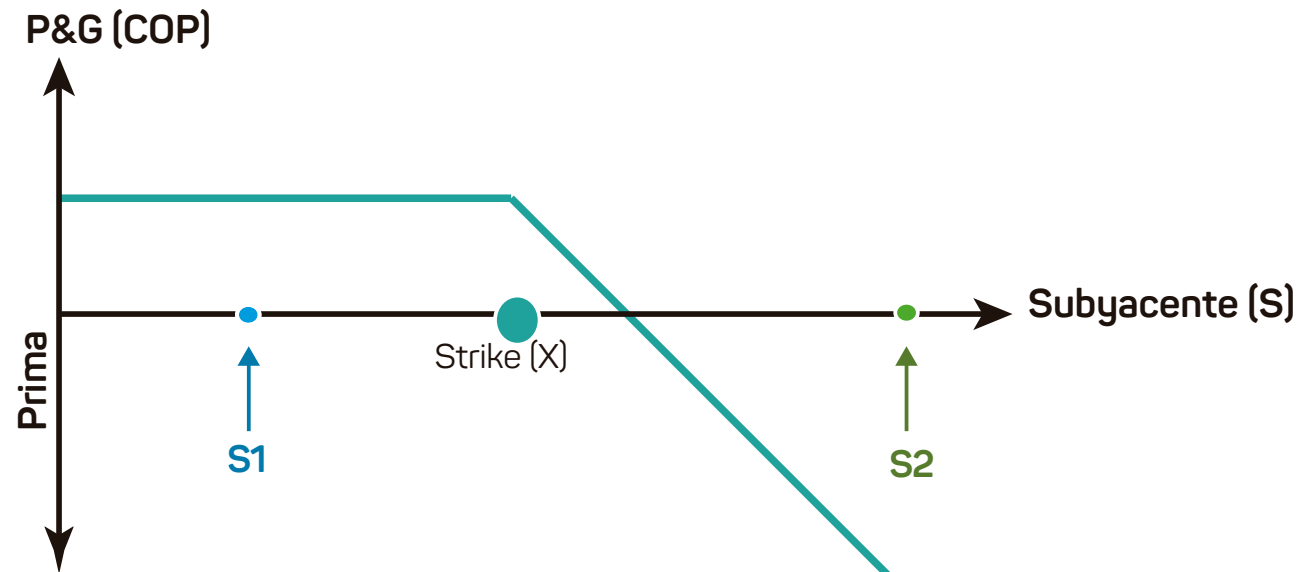
Escenario de compra de una CALL

S1 (Precio del activo del subyacente)

- Si el valor del activo al vencimiento es **S1**, el valor de la opción es 0. Debido a que el **Strike** es superior al precio de mercado **S1**.
- El comprador **no** ejercería su **derecho** y no habría ningún intercambio de flujos al vencimiento.
- La **máxima pérdida** del comprador es el valor de la **Prima**.

S2

- Si el valor del activo al vencimiento es **S2**, el valor de la opción es mayor a 0.
- El comprador estaría comprando el subyacente al valor del **Strike**, el cual es inferior al valor **S2**.
- Posible utilidad: **(S2 - Strike) - Prima**.



Escenario de venta de una CALL

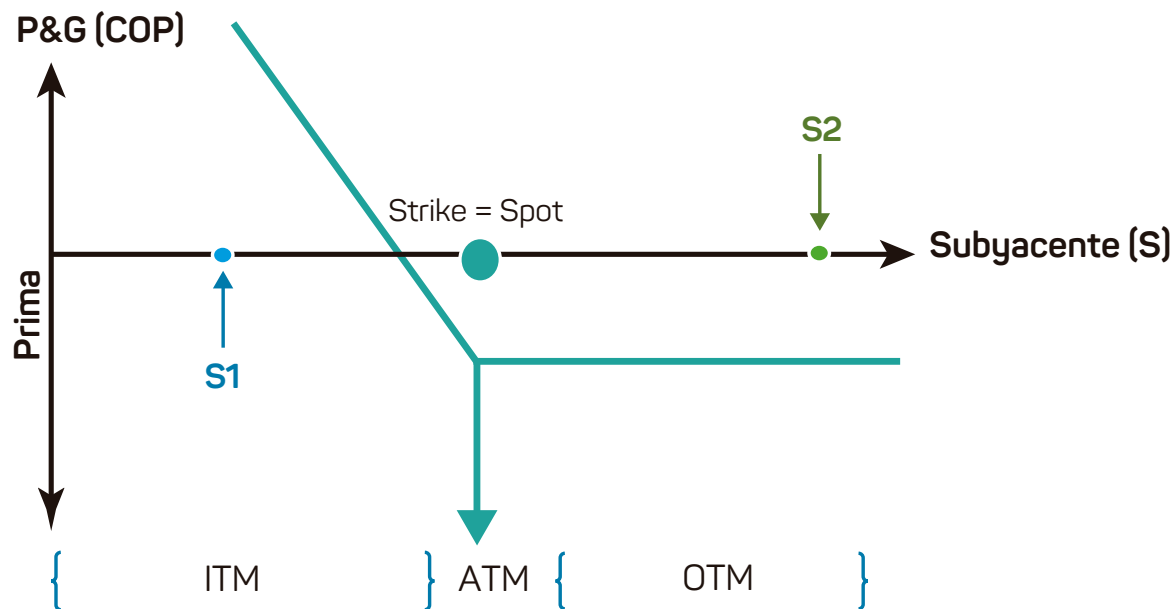
S1

- Si el valor del activo al vencimiento es **S1**, el valor de la opción es 0. El vendedor no generaría pérdidas.
- **No** habría ningún intercambio de flujos al final.
- La **máxima** ganancia del vendedor sería el valor de la **Prima**.

S2

- Si el valor del activo al vencimiento es **S2**, el vendedor estaría obligado a vender al precio del **Strike**.
- Posible pérdida: **(S2 - Strike) - Prima**

Opción de Venta - PUT



Escenario de compra de una PUT

S1

- Si el valor del activo al vencimiento es **S1**, el valor de la opción es mayor a 0.
- El comprador estaría vendiendo el subyacente al valor del **Strike** el cual es superior al valor **S1**.
- Posible utilidad: **(Strike - S1) - Prima**.

S2

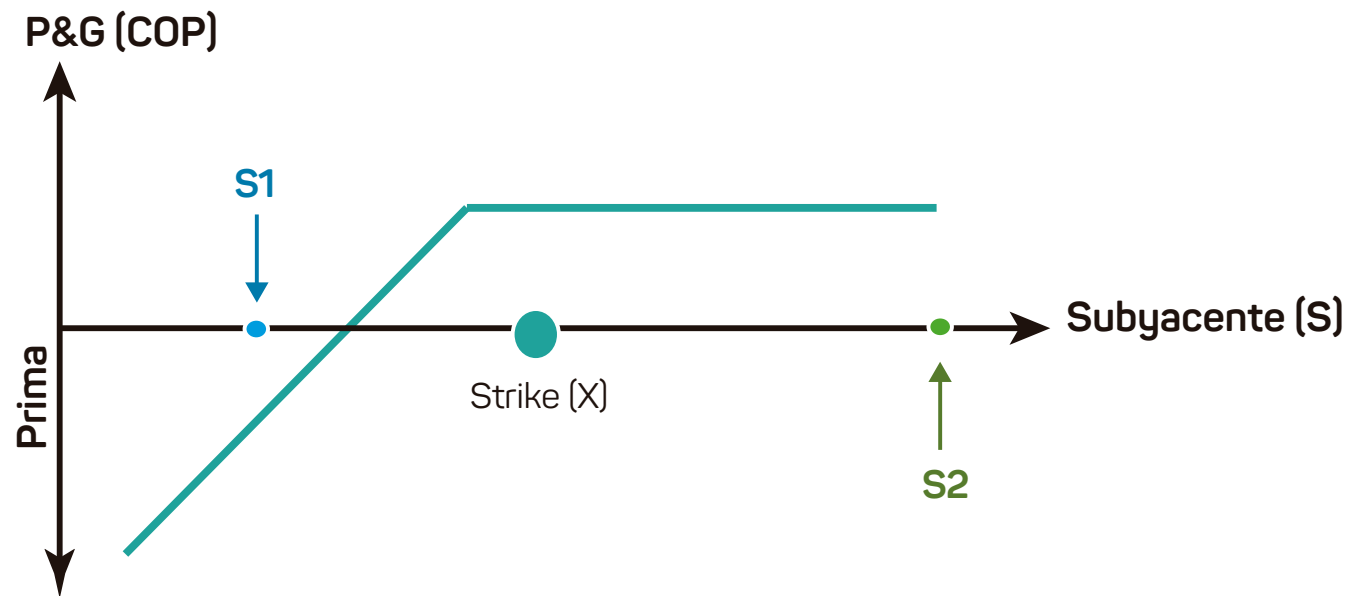
- Si el valor del activo al vencimiento es **S2**, el valor de la opción es 0, debido a que el **Strike** es inferior al precio de mercado (**S2**).
- El comprador **no** ejercería su **derecho** y no habría ningún intercambio de flujos al vencimiento.
- La **máxima** pérdida del comprador es el valor de la **Prima**.

Ficha Técnica



Producto	Tipo de Opción	Mercado
Opción	Europea	Acciones
Subyacentes		Nemotécnicos
Preferencial Bancolombia		PFB
Preferencial AVAL		PFA
Ecopetrol		ECO
Tamaño del Contrato	Vencimientos	
1.000 Acciones	4 Trimestrales (Ciclo de marzo)	
Liquidación	Tipo de Liquidación	
Al Vencimiento	Financiera	
Prima		
Se liquida el día de la negociación.		
Último día de negociación	Día de Vencimiento	
Igual al día de vencimiento	3er viernes del mes de vencimiento	

Liquidación			
CALL	$\text{Max} (S_T - \text{Strike} ; 0)$	PUT	$\text{Max} (\text{Strike} - S_T ; 0)$
Cotización	Tick Prima	Opciones disponibles	
Por Prima	\$ 0,01	CALL	PUT
Mínimo de Strikes Disponibles		Tick Strike	
OTM	50	PFB	\$20
ITM	50	PFA	\$5
ATM	1	ECO	\$5



Escenario de venta de una PUT

S1

- Si el valor del activo al vencimiento es **S1**, el vendedor estaría obligado a comprar al precio del **Strike**.
- Posible pérdida: **(Strike - S1) - Prima**.

S2

- Si el valor del activo al vencimiento es **S2**, el valor de la opción es 0. El vendedor no generaría pérdidas.
- **No** habría ningún intercambio de flujos al final.
- La **máxima** ganancia del vendedor sería el valor de la **Prima**.

¿Cómo se obtiene el precio de una opción sobre acciones?

$$C_{BS} = S e^{-D(T)} N(d_1) - X e^{-rd(T)} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + (rd - D + \frac{1}{2} \sigma^2) (T)}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

- S:** Activo subyacente.
- rd:** Tasa libre de riesgo local.
- D:** Dividendo anualizado.
- T:** Plazo al vencimiento de la opción.
- X:** Precio de ejercicio (Strike).
- σ :** Volatilidad.
- $N(d_1, d_2)$:** Función de distribución acumulativa para una variable aleatoria distribuida normalmente.

Valoración de opciones sobre acciones



Para asegurar un precio mínimo de venta de la acción de Preferencial Bancolombia se puede realizar la compra de una opción Put.

Ejemplo Valoración:

S = 30.200

T = 90/365

rd = 5,85%

D = 3,23%

σ = 33,05%

X = 30.200

Modelo Black&Scholes (B&S)

Al poner los insumos en la ecuación anterior, se obtiene el valor de la prima.

$$B\&S = \text{Valor de la prima} = \$2.050,88$$

La prima de comprar una opción de venta es de **\$2.050,88** por acción. Este sería el precio de negociación en pantalla.

¿Cuál es el valor de giro de un contrato?

$$\text{Valor de Giro} = P \times T \times C$$

$$\text{Valor de Giro} = \$2.050,88 \times 1.000 \times 1$$

$$\text{Valor de Giro} = \$2.050.880$$

P = Valor de la prima **C** = Cantidad de contratos **T** = Tamaño del contrato

¿Cuál es el valor de la posición en la CRCC?

$$\text{Posición} = P \times T \times C \times D^*$$

$$\text{Posición} = \$2.050,88 \text{ COP} \times 1.000 \times 1 \times 0.54$$

$$\text{Posición Acciones} = 540 \text{ acciones (1 contrato)}$$

$$\text{Valor Posición} = \$2.050.880$$

P = Prima de la opción.

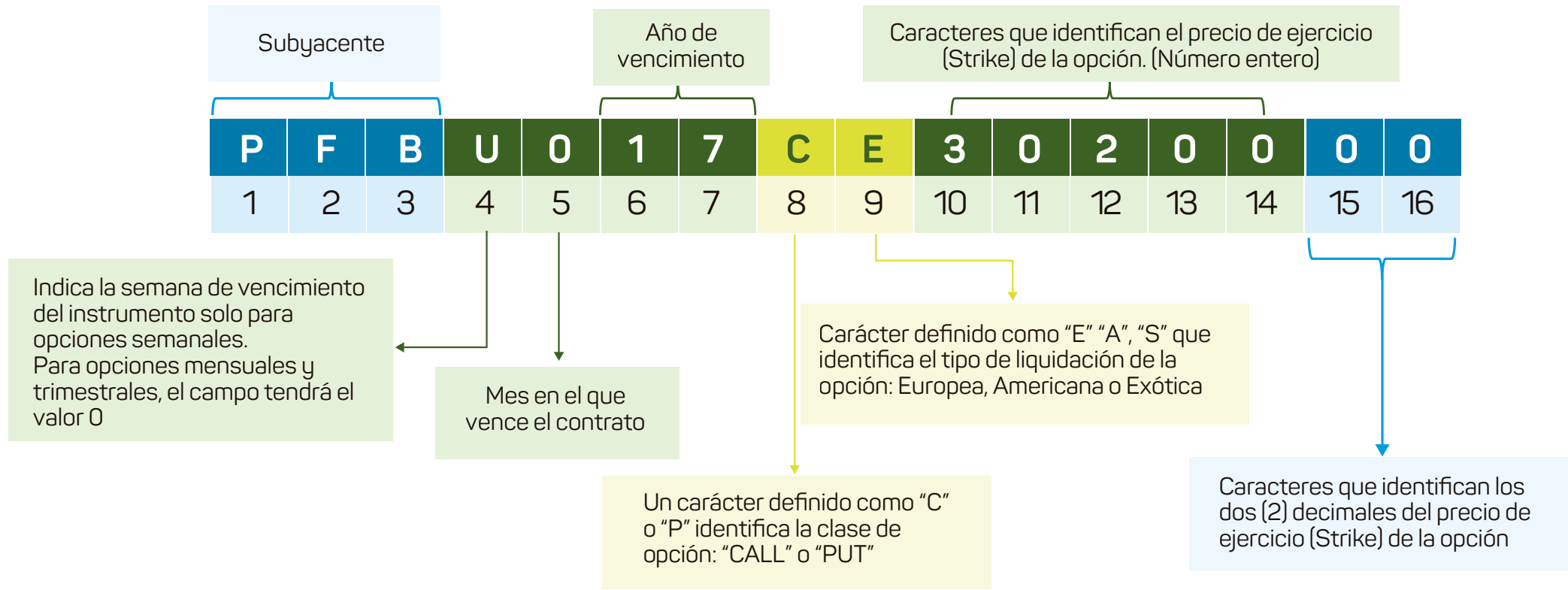
C = Cantidad de contratos.

T = Tamaño del contrato.

D* = Delta de la opción (Variación de la posición de acuerdo a movimientos del precio del subyacente).
El Delta en la Cámara es dado en cantidad de contratos, mínima posición 1.000 acciones = 1 contrato.

* La opción valorada se encuentra ATM Spot

Enero	F	Mayo	K	Septiembre	U
Febrero	G	Junio	M	Octubre	V
Marzo	H	Julio	N	Noviembre	X
Abril	J	Agosto	Q	Diciembre	Z



* La cantidad de números enteros y decimales de los strikes se definirán por Circular.

Manejo de garantías



Cuenta con el mismo nivel de garantías que los Futuros y son definidas por la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia (CRCC) teniendo en cuenta la volatilidad que presenta cada activo subyacente.

Garantías*

ECO	PFB	PFA
12.9%	11.1%	9.5%

Al comprar una opción no existe riesgo de contraparte, la máxima pérdida del comprador se paga en la Prima el mismo día.

Garantías Diarias

Ajuste diario a precio de liquidación

En el caso de las opciones el ajuste diario a precio de liquidación se ve reflejado en el ajuste a las garantías diarias. Esto evita que se genere un impacto en caja aumentando la eficiencia del producto.

* Para mayor información sobre el funcionamiento de modelo de riesgos, consulte la circular única de la CRCC en www.camaraderiesgo.com

Tarifas de opciones sobre acciones



Las tarifas para operar son establecidas por **bvc** en función del activo subyacente de la opción. Las tarifas de opciones son las mismas que para los Futuros.

Tarifa Mes actual:

Precio de cierre de la acción el último día hábil del mes anterior x 0,0125% x tamaño del contrato.

Tarifa opción sobre Preferencial Bancolombia para abril 2017

Precio de cierre de PFB el 28 de abril de 2017	\$28.720
Ponderador de la tarifa	0,0125%
Tamaño del contrato	1.000
Tarifa Opción PFB	= \$28.720*0,0125%*1.000 = \$3.590

Las tarifas de las opciones sobre acciones varían todos los meses y su resultado se trunca a 0 decimales.

Opciones TRM

“La Bolsa de Valores de Colombia S.A., manifiesta expresamente que el presente material tiene propósitos educativos e informativos exclusivamente. Este documento no contiene ningún consejo sobre la operación del Mercado de Derivados y la aplicación de las estrategias mencionadas es responsabilidad única de quien las utiliza y no de **bvc**. Los reglamentos de **bvc** que regulan el Mercado de Derivados y las normas expedidas para este mercado por las autoridades competentes, constituyen la fuente oficial para consultar las especificaciones vigentes de los contratos y su regulación aplicable.”





Bolsa de Valores de Colombia

Para más información ingrese a:
www.tradersbvc.com.co