



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
ILUMNO

# OPCIONES EN MONEDA EXTRANJERA



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

# OPCIONES EN MONEDA EXTRANJERA

## DEFINICIÓN

Es un contrato que vincula a dos partes otorgando el derecho a una de ellas sobre un determinado activo subyacente y obligando a una parte a hacer frente a los compromisos contraídos.

Los contratos de opciones establecen las condiciones en las que se efectuará una transacción en el futuro, fijando el precio de entrega, el período hasta la entrega y la cuantía o volumen que se pretende negociar.

El contrato proporciona al tenedor de la opción el derecho (no la obligación) a comprar o vender un determinado activo a un precio determinado en una fecha futura (opción europea) o hasta un plazo determinado (opción americana).

## TIPOS DE OPCIONES

Respecto al tipo de derecho:

- **Opción *Call*:** hace referencia a una opción de compra de moneda extranjera.
- **La opción *put*:** es una opción de venta de moneda extranjera.

Respecto de tiempo de ejercicio:

- **Opciones americanas:** pueden ser ejercidas en cualquier momento hasta su fecha de vencimiento.
- **Opciones europeas:** sólo pueden ejercerse en la fecha de vencimiento especificada.



## PERFILES DE RENDIMIENTO Y APLICACIONES DE LAS OPCIONES CALL Y PUT

Terminología utilizada:

- **Activo subyacente:** activo del contrato de la opción
- **Precio de ejercicio (*strike Price*):** precio estipulado en el contrato al que se efectúa el derecho que da la opción
- **Prima:** es el precio de la opción
- **Ejercicio:** se refiere a la decisión del tenedor (comprador) de requerir al emisor que cumpla con las condiciones del contrato (de comprar o vender).
- ***In the Money:*** aquella opción que produce un flujo de caja positivo si fuese ejercida inmediatamente
- ***At the Money:*** produce un flujo de caja cero si fuese ejercida inmediatamente
- ***Out the Money:*** produce un flujo de caja negativo si fuese ejercida inmediatamente.

Relación entre el precio del subyacente y el precio de ejercicio:

| POSICIÓN                | CALL    | PULL    |
|-------------------------|---------|---------|
| <i>In the money</i>     | $S > X$ | $S < X$ |
| <i>At the money</i>     | $S = X$ | $S = X$ |
| <i>Out of the money</i> | $S < X$ | $S > X$ |

En un contrato de opción, la posición ante el riesgo del comprador y vendedor son asimétricas. Así el comprador tiene el derecho, no la obligación, de comprar o vender, es decir, ejercer la opción en el plazo correspondiente de la misma. Sin embargo el vendedor sólo tiene obligaciones en el sentido que tendrá que vender o comprar si el poseedor de la opción decide ejercerla y en caso contrario no hará nada. El vendedor de una opción CALL o PUT, asume la obligación de respetar la decisión o requerimiento del comprador, para tal efecto recibe un pago (prima) por el riesgo asumido en la venta de la opción.



El siguiente cuadro sintetiza la relación comprador y vendedor:

| OPCIONES                     | ACCIONES   |  |
|------------------------------|--|--|
|                              | Comprador (largo)  | Vendedor (corto)   |
| <b>CALL</b> opción de compra | Derecho a comprar acciones a un precio fijo, en un período de tiempo | Obligación de entregar las acciones al precio establecido cuando se ejerza la opción |
| <b>PUT</b> opción de venta   | Derecho a vender acciones a un precio fijo, en un período de tiempo  | Obligación de recibir las acciones al precio establecido cuando se ejerza la opción  |

El perfil de rendimiento de una opción es asimétrico. Para el dueño el costo es fijo y la posible ganancia limitada. Para el suscriptor la ganancia es fija y la posible pérdida ilimitada.

- Si el tipo de cambio al contado evoluciona de acuerdo con las expectativas del mercado, el valor del contrato a plazo es nulo.
- El contrato a plazo adquiere valor (positivo o negativo) en la medida en que el tipo de cambio al contado difiere del tipo de cambio a plazo.

El perfil de rendimiento es una gráfica que relaciona la ganancia del tenedor de una opción de divisas con el tipo de cambio Spot.

Las variables que intervienen son:

**S** = valor del activo subyacente.

**X** = precio de ejercicio.

**C** = prima de un *call*.

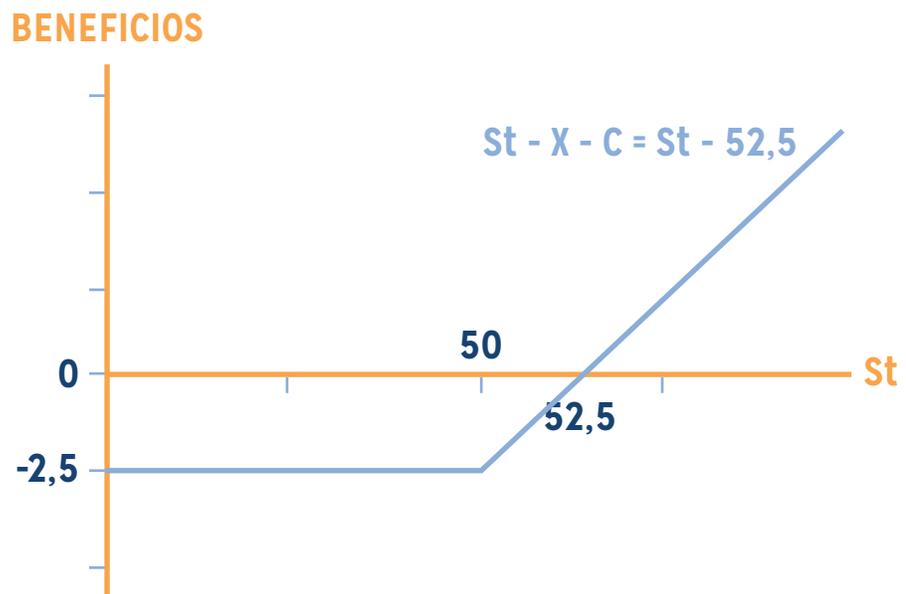
**P** = prima de un *put*.

**T** = fecha de vencimiento.



## POSICIÓN LARGA EN CALL

FIGURA 1. POSICIÓN LARGA EN CALL



Suponga que la prima de una opción call sobre una acción es  $C = \$2,5$  y el precio de ejercicio es  $X = \$50$ .

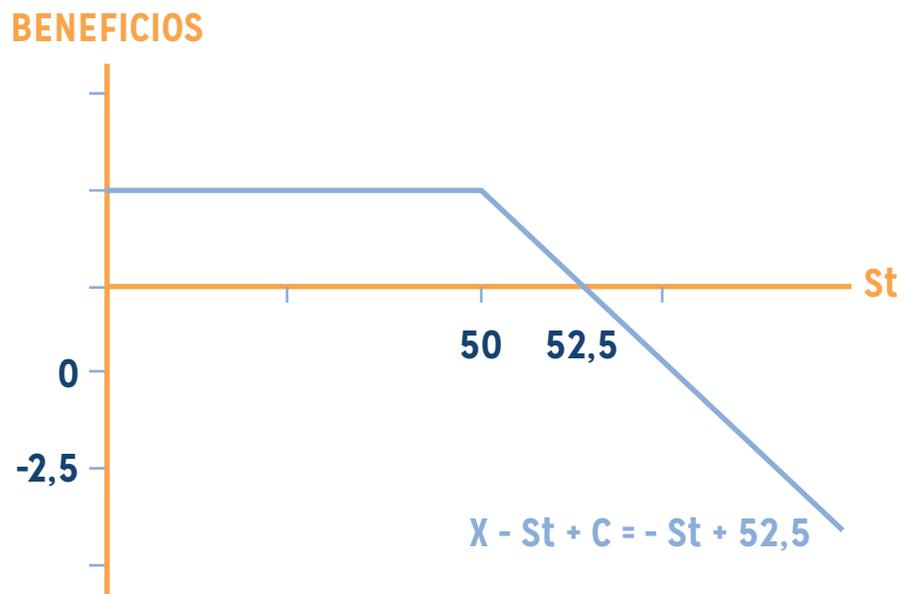
Si  $St < \$50$ , no conviene ejercer, debido a que no es racional comprar por  $X = \$50$  una acción que vale menos en el mercado.

En este caso se pierde la prima =  $\$2,5$ .

Fuente: Bolsas de Valores. Recuperado de <http://www.lasbolsasdevalores.com/opciones/posiciones-basicas-con-opciones.html>

## POSICIÓN CORTA EN CALL

FIGURA 2. POSICIÓN CORTA EN CALL



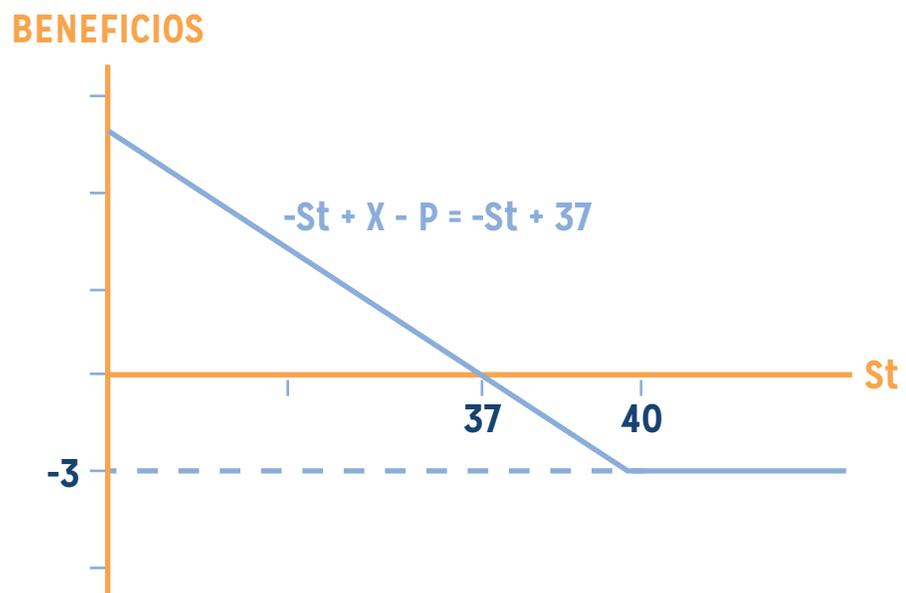
Continuando con el ejemplo anterior, desde el punto de vista del vendedor de la opción. Su beneficio será el opuesto al del comprador de la opción.

Si  $St < 50$  el comprador no ejercerá la opción y por tanto el emisor gana la prima: \$2.5.

Fuente: Bolsas de Valores. Recuperado de <http://www.lasbolsasdevalores.com/opciones/posiciones-basicas-con-opciones.html>

## POSICIÓN LARGA EN PUT

FIGURA 3. POSICIÓN LARGA EN PUT



Suponga que un inversor compra por \$3 una opción de venta sobre una acción con precio de ejercicio  $X=\$40$ .

Entonces  $P=3$ ,  $X=40$ .

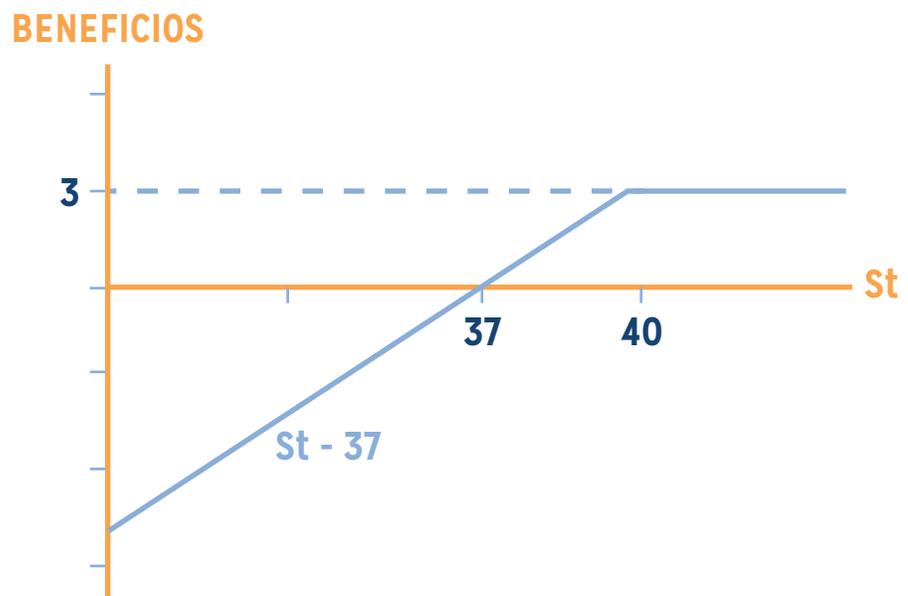
Si  $St > 40$  no se ejerce (no conviene vender  $X=40$  si una acción vale  $St > 40$ . Por tanto se pierde la prima = \$3.

Si  $St < 40$  conviene ejercer (vender  $X=40$  una acción vale  $St < 40$ . Por tanto el beneficio =  $St + \$37$ .

Fuente: Bolsas de Valores. Recuperado de <http://www.lasbolsasdevalores.com/opciones/posiciones-basicas-con-opciones.html>

## POSICIÓN CORTA EN *PUT*

FIGURA 4. POSICIÓN CORTA EN *PUT*



Siguiendo el ejemplo anterior, pero desde el punto de vista del vendedor de la opción. Su beneficio, será lo opuesto al del comprador de la opción.

Si  $St > 40$  el comprador no ejerce Por tanto el vendedor gana la prima = \$3.

Si  $St < 40$  el comprador ejercerá Por tanto obtiene =  $St - \$37$ .

Fuente: Bolsas de Valores. Recuperado de <http://www.lasbolsasdevalores.com/opciones/posiciones-basicas-con-opciones.html>

## INGENIERÍA FINANCIERA

Disciplina de finanzas dedicada a la construcción de instrumentos financieros complejos con un patrón de riesgo y rendimiento conocido de antemano. La ingeniería financiera controla los perfiles de rendimiento de instrumentos simples para desarrollar estrategias financieras complejas que se adaptan a las necesidades de diferentes agentes.

En la actualidad la mayoría de operaciones de la ingeniería financiera se instrumentan para cubrir riesgos con base en Derivados Financieros, debido a que la combinación de estos lleva a construir productos financieros sofisticados que se adecuan a la atención de problemas concretos.

Aplicaciones de la ingeniería financiera:

- **Cobertura:** se produce cuando una entidad que se encuentra sometida a un riesgo intenta minimizar esa exposición adoptando una posición opuesta en uno o más instrumentos.
- **Especulación:** se produce cuando alguien, con base a su apreciación del mercado, puede especular con los cambios que pronostica, creando de este modo una exposición donde antes no existía, apoyado en el hecho de que los principales frutos de la innovación financiera, los derivados financieros; se caracterizan por tener un elevado grado de apalancamiento, ofrecen la capacidad de conjuntar y crear estrategias complejas.
- **Arbitraje:** es la toma simultánea de posiciones en dos o más mercados para aprovechar diferencias en el precio de activos en diferentes mercados.
- **Estructuración:** la ingeniería financiera puede utilizarse para reestructurar las características de una transacción o exposición en particular.





## PARIDAD *PUT-CALL*

La paridad *put-call* se basa en la observación de que tener el valor presente del activo subyacente y la opción *put* produce, cualquier escenario, el mismo resultado financiero que tener el valor presente del precio de ejercicio y la opción *call*. Si no se cumple se producen oportunidades de arbitraje.

### Ejemplo de oportunidad de arbitraje:

El precio de la *put* es demasiado bajo en relación al precio de *call*.

Un inversionista obtiene las siguientes cotizaciones para opciones sobre acciones valoradas en \$31 cuando el interés libre de riesgo a 3 meses es 10% anual. Tanto las opciones de compra como de venta tienen un precio de ejercicio de \$30 y vencimiento en 3 meses.

- **Call:** \$3
- **Put:** \$1
- **Estrategia:**
  1. Vender *call*
  2. Comprar *put*
  3. Comprar las acciones

Dado que el establecimiento de dos posiciones que producen el mismo resultado representa el mismo riesgo, debe costar lo mismo, conociendo el precio de la *call* podemos calcular el precio de la *put*.

- El comprador de un *call* entrega hoy la prima del *call*
- (C) + el valor presente del precio de ejercicio (E)
- El comprador de un *Put* entrega hoy la prima del *Put*
- (P) + el valor corriente del activo (S)

Si el precio del activo luego es:

- **Mayor al precio de ejercicio"** ambos inversores terminan poseyendo el activo
- **Menor al precio de ejercicio"** ambos inversores acaban sin el activo

Como las dos posiciones son equivalentes, tenemos la siguiente relación:

$$C + E = P + S$$

Si la relación  $C + E = P + S$  es cierta:

Entonces un *Put* puede ser visto como un Call + el precio de ejercicio – el precio corriente del activo:

$$C + E - S = P$$

Y el Call como un *Put* + el precio corriente del activo – el precio de ejercicio:

$$C = P + S - E$$

De la paridad pull-call se deducen un conjunto de relaciones de interés:

- La compra de una *call* + venta de *put* = posición larga
- La venta de una *call* + compra de *put* = posición corta



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

## **BIBLIOGRAFÍA**

Kosikowski, Z (2009). Finanzas internacionales. McGraw Hill. México: ISBN: 9789701059173



