



Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia

Finanzas II

Otoño 2013

Sesión 19:

Opciones



- ▶ **Hasta ahora hemos valorado instrumentos financieros cuyos flujos son inciertos y por ende, su resultado es aleatorio.**
- ▶ **Hoy comenzamos a analizar un tipo especial de instrumentos financieros: Derivados y Opciones.**
- ▶ **La particularidad de los instrumentos derivados es que su valor DERIVA del valor de otro instrumento. Por ejemplo, un contrato para comprar oro en el futuro deriva su valor del precio del oro. El contrato (el papel) no representa cierta cantidad de oro (no es un cheque denominado en oro), sino que es una “promesa” de compraventa a futuro.**
- ▶ **Las opciones tienen una característica adicional. No sólo derivan su precio desde otro activo, sino que además entregan la OPCIÓN y no la obligación, de ejecutar el contrato.**

► ¿Qué es una opción?

- En la vida real, consiste en la libertad o facultad de elegir, derecho a elegir entre dos o más cosas (RAE)
- En finanzas, nos referimos a un contrato que permite elegir entre 2 o más cosas, por ejemplo:
- Comprar o no comprar una acción
- Vender o no vender una acción
- Comprar o no comprar, vender o no vender, arrendar o no arrendar, etc... cualquier instrumento financiero.

► ¿Tiene valor poseer una opción?

- Las personas estarían dispuestas a pagar por la OPCIÓN de comprar algo?
- La opción genera valor en la medida que permita mejorar/aumentar el beneficio de la persona
- ¿Qué factores permite mejorar?
- Si existe una oferta o demanda indeterminada, genera valor porque reduce la incertidumbre con respecto a la disponibilidad.
- Mientras más atributos podamos incluir en la opción, mayor será el valor potencial:
- Precio de compra
 - Calidad
 - Fecha
 - Etc.

► ¿Tiene costo entregar una opción?

- Es clave entender que la persona que adquiere la opción, tiene el derecho a elegir si la utiliza o no. Sin embargo, la persona que entrega la opción (vende) tiene la OBLIGACIÓN de cumplir lo ofrecido.
- El dueño de la opción sólo la utiliza (ejerce) si el beneficio de utilizarla es mayor a no utilizarla.
- Ej: Si tienes la opción de comprar un hot mate latte en \$300.-
- Si tienes frío y el precio actual del mate es \$900, ejerces la opción
- Si tienes frío y el precio actual es \$290, no ejerces la opción.

- La persona que vende la opción, se compromete a vender un hot mate latte en \$300.- independiente del precio que tenga la entrada en el futuro.
- Sabemos que el comprador sólo ejerce si el precio es mayor al de la opción (precio de ejercicio), por lo que el vendedor PIERDE, ya que si no hubiese entregado la opción, podría vender el hot mate latte al precio de mercado.
- Por lo tanto, las opciones tienen un costo para el que las entrega.

► **Dadas las múltiples características que puede tener una opción, vamos a simplificar y por el momento, suponer que:**

- La opción determina la cantidad de acciones a comprar o vender, a cierto precio, dentro de cierto plazo
- Si la opción permite comprar, se llama CALL (opción de compra)
- Si permite vender, se llama PUT (opción de venta)
- La opción determina el precio de compra o venta Strike price (precio de ejercicio)
- Si la opción determina la fecha exacta de compra, será tipo Europea (ej, call europea)
- Si la opción determina una fecha límite para la compra, será tipo americana (Call americana)

► Gráficos de Valor de la opción vs Precio de la Acción (Strike \$10) (Diagrama de Posición)

- Comprador de Call
- Vendedor de Call
- Comprador de Put
- Vendedor de Put

- ▶ **Como comentamos al principio, las opciones tienen un costo y un valor.**
 - El que entrega la opción exige una compensación
 - El que recibe la opción estaría dispuesto a pagar por ella

- ▶ **Gráfico de Utilidad vs Precio de la Acción (Precio \$1 y Strike \$10) (Diagrama de Ganancia)**
 - Dueño de una acción
 - Comprador de Call
 - Vendedor de Call
 - Comprador de Put
 - Vendedor de Put

- ▶ **Supongamos que un individuo posee una acción y además una put (opción de venta), con Strike \$10**

- ▶ **Supongamos que una persona tiene \$10 en efectivo (o depósito a plazo) y tiene una call (opción de compra), con strike \$10**

- ▶ **El perfil de pagos de una acción y una put se puede replicar utilizando efectivo y una call. A esto se le llama PUT-CALL parity o paridad put call**

▶ **El precio de una put debe ser igual a:**

- Precio de una call +
- Valor presente del precio de ejercicio –
- Precio actual de la acción

▶ **El precio de una call debe ser igual a:**

- Precio de una put +
- Precio actual de la acción -
- Valor presente del precio de ejercicio

▶ **Si fuese distinto, sería posible “arbitrar” comprando la opción más barata**

3. Valoración de Opciones

▶ La paridad call put determina los precios relativos

- El precio de una put, dado el precio de una call, el precio de la acción y la tasa libre de riesgo

▶ ¿Cómo determinamos el precio absoluto?

▶ ¿qué factores inciden en el precio de una call?

- Precio de la acción (positivo)
- Precio de ejercicio (negativo)
- Tasa de interés (positivo)
- Tiempo al vencimiento (positivo)
- Volatilidad (positivo)

3. Valoración de Opciones

- ▶ **Comentario aparte: Si Ud posee una acción que vale 80. ¿qué precio que espera que tenga mañana?**

- ▶ **Pensado en una call americana:**
 - Si el precio de la acción es mayor al precio de ejercicio, se puede ejercer y ganar el diferencial.
 - Sin embargo, el precio actual de la acción implícitamente sugiere que el precio esperado de la acción mañana DEBE ser mayor.
 - Dado que el precio de ejercicio está fijo, si el precio esperado de mañana es mayor, me conviene esperar y NO ejercer la opción.
 - De esta forma, una opción de compra americana NUNCA se ejerce antes del vencimiento.
 - Dado que los flujos esperados de una call americana y una call europea son los mismos, el precio de una call americana y una europea es el mismo.

3. Valoración de Opciones

- ▶ **Comentario aparte: Si Ud posee una acción que vale 0. ¿qué precio que espera que tenga mañana?**

- ▶ **Pensado en una put americana:**
 - Si el precio de la acción es 0 y se ejerce, se gana un diferencial.
 - La lógica de no ejercer una call americana no aplica para una put.
 - Si el precio es 0, se alcanza el máximo retorno obtenible con una put, ya que el precio no puede ser negativo.
 - Por lo tanto, si el precio cae a cero, el máximo valor de la put se obtiene ejerciéndola.
 - En el caso de una call, el valor de NO ejercerla siempre es mayor a la ganancia de ejercerla.

3. Resumen

▶ Tener opciones disminuye el riesgo

- Estoy dispuesto a pagar por ellas

▶ Entregar opciones es riesgoso

- Exijo compensación

▶ Las opciones permiten cambiar el perfil de los flujos a recibir en función del precio de la acción

▶ El perfil de flujos se puede construir con puts o calls indistintamente

- Put Call parity

▶ **Próxima clase:**

- **Control Conceptual**
- **Clase**

▶ **Viernes Ayudantía**

▶ **Próximo Lunes**

- **Test con entrega el domingo a las 23:59**
- **Clase en horario de ayudantía**
- **Clase en horario normal**
- **Clase de profundización**