

URJC – LADE  
MERCADO DE VALORES E INSTRUMENTOS DERIVADOS  
Libre Configuración (Segundo Ciclo)

1. La empresa Costa Oeste, S.A. tiene un préstamo de 3 millones de euros, indiciado a Euribor semestral más 75 puntos básicos, y con vencimiento único del principal a los tres años. En estos momentos el Euribor semestral está cotizando a 2,80%, y la empresa considera que es el momento de cubrirse de eventuales subidas de los tipos de interés. Para ello, contrata con Argentaria un CAP a tres años con límite 3,75%. El banco le cotiza una prima del 2,5% sobre el principal. La empresa considera que es un coste importante, y le pide al banco alguna alternativa para disminuir dicho coste. El banco le indica que puede bonificar parcialmente el coste del CAP, siempre que acepte emitir ella misma otro CAP al 4,5%. Por la venta de este CAP la empresa percibiría una prima del 1,4%.
  - (a) Explicar en que consiste la operación y en que medida queda protegida la empresa. Para la explicación realice un gráfico que simule la evolución del Euribor a lo largo del tiempo, e indique en él la banda comprendida entre los límites de los dos CAP.
  - (b) Si los sucesivos Euribor semestrales a partir del primero han sido del 3,25%, 3,85%, 4,25%, 4,75% y 5,10%, expresar las sucesivas liquidaciones por diferencias que se han producido indicando a favor que quien son.
  - (c) Determinar el coste de financiación para la empresa en términos de TAE. (Nota: si no se dispone de calculadora financiera para el cálculo de la TAE, determinar en su lugar si ésta es superior o inferior al 4,5%).
  - (d) Realice un gráfico que represente el coste financiero de la empresa (en ordenadas) en función del Euribor (en abscisas). Dibujar la bisectriz del primer cuadrante que representaría un coste financiero igual al propio Euribor.
2. Las empresas A y B tienen las siguientes posibilidades de endeudamiento a 2 años para 5 millones de euros.

<b>Empresa</b>	<b>Tipo Fijo</b>	<b>Tipo Variable</b>
Empresa A	5,75%	Euribor semestral +20 p.b.
Empresa B	6,15%	Euribor semestral +50 p.b.

En cualquier caso los pagos de intereses serían semestrales.

La empresa A decide endeudarse a tipo variable, mientras que la empresa B decide endeudarse a tipo fijo.

- (a) ¿Qué procedimiento podrían utilizar estas empresas para abaratar su financiación?. Describirlo gráficamente.
  - (b) ¿Cuál sería el coste financiero en términos de TAE anual de cada una de las empresas, si ambas deciden repartirse a partes iguales el abaratamiento obtenido?
  - (c) En los cuatro semestres las cotizaciones del Euribor semestral han sido las siguientes: 3,5%, 3,9%, 3,3% y 3,2%. Calcular cuales han sido los flujos reales que se han producido entre las empresas.
  - (d) Calcular el TAE de cada una de las empresas durante estos dos años. (Nota: si no se dispone de calculadora financiera indicar de forma razonada cuál de las dos empresas soporta mayor TAE).
3. Obtener la horquilla de cotizaciones del mercado de FRA's en el caso de 6 meses sobre 12 meses, si las cotizaciones actuales son la siguientes para el Euribor:

<b>Periodo</b>	<b>Dias</b>	<b>Tomador</b>	<b>Prestador</b>
6 meses	183	3,30%	3,35%
12 meses	366	3,55%	3,65%

Pasados seis meses y asumiendo que tomaron 10 millones de euros al 3,934%, y el tipo Euribor a seis meses es entonces del 3,80%, obtener el valor de la liquidación del FRA.

4. Construir el gráfico de la estrategia resultante que se obtiene con los tres siguientes activos.

- (a) Una cuna comprada con precios de ejercicio  $E_1$  y  $E_2$
- (b) Un CALL vendido con precio de ejercicio  $E_3$
- (c) Otro CALL vendido con precio de ejercicio  $E_4$ .

Se sabe que  $E_1=1.000$ ,  $E_2=1.100$ ,  $E_3=1.200$  y  $E_4=1.300$ . Además el precio del activo subyacente en este momento es  $S=1.200$ . De valores coherentes a las primas y valore el gráfico de la estrategia resultante.