

Matemática Financiera

Guía N°7: Mercado Financiero

Problema 1: Un inversor entra short en un contrato forward por 100 millones de yenes. La tasa de cambio fijada en el forward es de \$0,0080 por yen. ¿Cuánto gana o pierde el inversor si la tasa de cambio al finalizar el contrato es

- a) \$0,0074 por yen;
- b) \$0,0091 por yen?

Problema 2: Un inversor entra short en un contrato futuro para vender algodón siendo el precio futuro de 50 centavos por libra de algodón. El contrato es por un *delibery* de 50000 libras. ¿Cuánto gana o pierde el inversor si el precio del algodón al finalizar el contrato es

- a) 48,20 centavos por libra;
- b) 51,30 centavos por libra?

Problema 3: Suponga que va a especular sobre la posible suba del precio de una cierta acción. El precio actual (spot) de la acción es \$29, y una call a 3 meses con strike \$30 cuesta \$2,90 por cada acción. Usted tiene \$5800 para invertir. Identifique dos estrategias alternativas, una que involucre una inversión en acciones y la otra una inversión en opciones. ¿Cuáles son las potenciales ganancias o pérdidas de cada inversión?

Problema 4: Suponga que usted posee 5000 acciones que valen \$25 cada una. ¿Qué estrategia con opciones put lo protegería contra una posible baja en el valor de las acciones en los próximos cuatro meses?

Problema 5: Una compañía estadounidense sabe que debe pagar 1 millón de dólares canadienses en seis meses. Explique cómo el riesgo de cambio en el valor del dólar canadiense puede ser *hedged* usando

- a) un contrato forward,
- b) una opción.

Problema 6: Describa la ganancia del siguiente portfolio: una posición long en un contrato forward sobre un activo y una posición long en una put europea sobre el activo, con la misma madurez que el forward y cuyo strike es igual al precio forward del activo al momento de armar el portfolio.

Problema 7: El precio del oro es actualmente de \$500 por onza. El precio forward para la entrega en un año es \$700. Un arbitrageur puede pedir prestado dinero al 10 % anual. ¿Qué estrategia puede hacer el arbitrageur? Simplificar el problema asumiendo que el costo de almacenar oro es cero, y que el oror no genera renta.

Problema 8: El 1 de julio de 2002, una compañía acuerda un contrato *forward* para comprar 10 millones de yenes el 1 de Enero de 2003. El 1 de Septiembre de 2002, acuerda un contrato *forward* para vender 10 millones de yenes el 1 de Enero de 2003. Describir el *payoff* de esta estrategia.

Problema 9: Suponga que las tasas de cambio spot y forward (según la pizarra de hoy) de £ a U\$D son las siguientes:

Spot	1,6080
90 días	1,6056
180 días	1,6018

¿Qué oportunidades están abiertas a un arbitrageur en las siguientes situaciones?

- a) Una call europea a 180 días, para comprar £1 a \$1,57 cuesta 2 centavos.
- b) Una put europea para vender £1 a \$1,64 cuesta 2 centavos por libra.

P. Pury – Fa.M.A.F ©2010