

UNIDAD 1: TASAS

Consideraciones generales y convenciones:

- Salvo aclaración en contrario, las tasas son efectivas, vencidas y del plazo de la operación.
- Salvo aclaración en contrario, la convención para las tasas es 30/365 (los meses tienen 30 días y el año 365).
- $1\% = 0,01 = 100PB$ (puntos básicos)
- Todos los resultados se obtuvieron redondeando las tasas a 6 decimales y los importes monetarios a 2.

Ejercicios

- 1) Usted está analizando la posibilidad de adquirir una computadora usada en Mercado Abierto, el vendedor del bien le ofrece dos alternativas de pago, una es pagar \$11.000 el día que retira el producto y la otra es abonar el producto en 60 días a \$11.350. Usted cuenta con el dinero, pero sabe que existe la posibilidad de invertirlo a 60 días en el Banco Itate SA con una TNA del 24%. Determine cuál de las dos alternativas de pago es más conveniente para usted.

Rta.: Abonar en 60 días es más conveniente. $i_{60}=3,1818\% < 3,9452\%$

- 2) La empresa para la que usted trabaja le acaba de pagar su bono de fin de año de \$25.000, usted decide ahorrarlo ya que hasta dentro de un año no cree necesitarlo. Encuentra en el mercado las siguientes alternativas de inversión. Calcule el rendimiento y valor final de cada alternativa. Determine cuál es la más conveniente.

- a. Efectuar un Plazo Fijo al 23,5% nominal anual
- b. Realizar una inversión y recibir al vencimiento \$31.000
- c. Obtener un rendimiento efectivo del 23%.

Rta.: Opción b. $C_1a=\$30.875$; $c=\$30.750$; $i_{365}a=23,5\%$; $b=24\%$; $c=23\%$

- 3) Alpex SA necesita tomar fondos para pagar sueldos ya que no cuenta con el efectivo necesario para afrontar la obligación. Su banco de cabecera le ofrece dos alternativas para financiarlo. Puede descontarle cheques que usted tiene en cartera a 30 días a una $TNAA_{(30)}$ del 15% o bien descontar facturas a una tasa efectiva adelantada para 30 días de 1,4795%. Indique cuál de las dos alternativas es más ventajosa para la empresa y cuál es el costo efectivo de cada una.

Rta.: La primera opción es más ventajosa. $i_{30}a=1,2483\%$; $b=1,5017\%$

- 4) Si la tasa activa informada por Citibox SA es $TNA_{30}=59\%$,

- a. ¿cuál debería ser la tasa nominal anual pasiva ofrecida por el banco para el mismo plazo, si además tiene que cubrir gastos fijos por un 1%, gastos variables por un 0,5% y pretende obtener una rentabilidad del 2%? (los gastos y la rentabilidad del banco están expresados en términos **mensuales**).
- b. Si la intención del banco es ofrecer a los ahorristas un rendimiento real del 1% efectivo **mensual**, ¿cuál tendría que ser la inflación del período?

Rta.: $TNA_{30} PASIVA = 15,4432\%$, $\pi_{30}=0,2666\%$

- 5) Usted le otorgó un préstamo de \$10.000 a 60 días a un compañero de trabajo a una $TNA_{(60)}30\%$. Determine cuál es la tasa efectiva de la operación y el importe del cheque que le entregó su compañero. A los 15 días de otorgado el préstamo a usted se le presenta un imprevisto y necesita contar con esos fondos por ende decide descontar en el mercado el cheque que le fuera entregado oportunamente. Si la tasa que le solicitan para esta operación es una $TNAA_{(45)}$ del 29%, ¿cuál es el importe que recibirá por el descuento y cuál sería el costo de la operación?

Rta.: $i_{60}=4,9315\%$; $C_{60}=\$10.493,15$; $C_{15}=\$10.117,99$ y $i_{45}=3,7079\%$

- 6) Usted se encuentra en un local de indumentaria y decide comprar un pantalón. El vendedor le informa que el precio de lista del pantalón es \$900, pero le aclara que si abona al contado le hará un 10% de descuento. Si paga con tarjeta de crédito

en 1 pago deberá abonar el precio de lista más un 3% de recargo. Suponiendo que ud. debe abonar sus consumos con tarjeta de crédito 30 días después de la compra,

- Determine cuál es importe a pagar en cada caso y el costo financiero del financiamiento.
- Indique cuál será el costo real de la operación si la inflación del período fuera 2,3%. Explique el significado del resultado obtenido.
- Resuelva lo mismo que en punto b) pero con una tasa de inflación fuera -1,5% (deflación).

Rta.: a) $C_0=\$810$ y $C_{30}=\$927$, el costo financiero es $i_{30}=14,4444\%$; b) $r_{30}=11,8714\%$ (pérdida de poder adquisitivo) c) $r_{30}=16,1872\%$ (pérdida de poder adquisitivo)

- 7) Carrefour SA Francia, debe financiar la adquisición de una máquina para su planta en Nantes. Dada su actual situación debe decidir entre descontar un cheque a 90 días que tiene en cartera por €1.000.000 al 5% nominal adelantada o bien solicitar un préstamo al BNT el cual le informa que la TNA en Euros es del 4,8%; en ambos casos la base es 360 días. ¿Cuál de las dos alternativas es la más conveniente?

Rta.: El préstamo es la mejor opción. Descuento $i_{90}=1,2658\%$; Préstamo $i_{90}=1,2\%$

- 8) Baxer AG Alemania, le otorgó un préstamo a la subsidiaria italiana por €500.000 al 6% TNA, instrumentado mediante un pagaré a 8 meses. A los 60 días de otorgado el préstamo Baxer AG necesita fondos por lo que decide descontar el documento en el Deutsche Bank. La tasa cotizada por el banco fue del 8% nominal anual adelantado, determine cuál será el importe que recibirá por la operación y el costo financiero de la misma.

Rta.: $C_{60}=\text{€ }499.221,96$; $i_{180}=4,1072\%$

- 9) El banco ITACRO debe afrontar costos variables del 3%; fijos del 4%; desea obtener una utilidad del 6% (todas las tasas efectivas anuales) y publica un 43% para préstamos a un año.
- ¿Cuál deberá ser la TNA ofrecida a los inversores?
 - Calcule la tasa real de interés activa y pasiva para una inflación proyectada del 32% anual.
 - Si la tasa nominal que el banco paga fuera 800 puntos básicos superior a la publicada, ¿cuál sería el rendimiento real de un depósito a plazo fijo?

Rta.: a) $TNA_{365}=25,9388\%$; b) activa: $r_{365}=8,3333\%$; pasiva: $r_{365}=-4,5918\%$; c) $r_{365}=1,4688\%$

- 10) Usted está analizando distintas alternativas de inversión para colocar \$40.000. Su única condición es obtener una rentabilidad real del 8% anual para inversiones a un año. Si usted estima que la inflación anual proyectada será del 30%,

- ¿a qué tasa nominal anual debería invertir sus ahorros?
- Si el banco le ofreciera por depósitos a plazo fijo a un año una tasa efectiva anual del 26%, ¿Cuál sería el rendimiento real ofrecido por el banco?
- Indique que cantidad de puntos básicos hay entre la tasa nominal que usted requiere para invertir su dinero y la tasa ofrecida por el banco.

Rta.: $TNA_{365}=40,4\%$; $r_{365}=-3.0769\%$; 1.440 Puntos básicos

- 11) Usted se acaba de mudar a New York por trabajo y decide invertir sus USD75.000 de ahorros por un plazo de 120 días en el Banco ICBD. Se le presentan las siguientes alternativas:

- Plazo fijo a una TNA_{120} del 5%
- Plazo fijo por el que recibirá al vencimiento USD76.125
- Tomar cheques de un compañero de trabajo efectuándole un descuento a una TNA del 4,8%

- Determine la opción más ventajosa. Indique el rendimiento efectivo y el capital final que se obtiene en cada alternativa.
- Calcule la tasa efectiva adelantada de cada alternativa.

- c. Teniendo en cuenta la alternativa seleccionada en el punto a), ¿Cuál debería ser la TNA publicada por el banco para operaciones activas a 120 días, si debe cubrir costos variables del 0,6%, costos fijos del 0,4% y desea obtener una rentabilidad del 1% (*todas del plazo de la operación*)?

Rta.: a) $i_{120}=1,6438\%$; $1,5\%$ y $1,6034\%$; $C_1=\$76.232,85$; $\$76.125$ y $\$76.202,55$. La primera es la más ventajosa

b) $d_{120}=1,6172\%$; $1,4778\%$ y $1,5781\%$;

c) $TNA_{120 \text{ ACTIVA}}= 11,2216\%$

- 12)** La empresa Informatex S.A. otorga a sus clientes un descuento del 10% si pagan al contado o un recargo del 5% si pagan a 90 días, en ambos casos sobre el precio de lista. Un cliente le compra 15 computadoras a un precio de lista unitario de \$13.000; y las paga a 90 días.

- Determine cuál es el importe del cheque suscrito y el costo efectivo de la financiación para el comprador.
- Transcurridos 22 días de firmado el cheque Informatex S.A. lo descuenta en su banco a una TNA del 28%. ¿Cuál es el importe que recibirá y el costo efectivo de la operación?
- Calcule el costo real de la operación del punto b) si la inflación entre el día en que Informatex S.A. recibió el efectivo del banco y el día en que vencía originalmente el cheque del cliente hubiera sido del 6,3%. Explique el significado del resultado obtenido.

Rta.: a) $C_{90}=\$204.750$; $i_{90}=16,6667\%$; b) $C_{22}=\$194.069,39$; $i_{68}=5,5035\%$; c) $r_{68} = -0,7493\%$; *aumento de poder adquisitivo*