

---

# Matemática Financiera

---

**Autor:**  
**José M. Martín  
Senmache  
Sarmiento**

---

**Capítulo 6:**  
**Tasa de Interés  
Real e Inflada**

---

**Solución de  
Ejercicio N°18**

---



**e-financebook**

18. Si la tasa nominal bimestral real (TNBr) con capitalización mensual es 2.8% y la inflación proyectada bimestral es de 0.65% ¿Cuál es la tasa nominal anual inflada (TNAf) con capitalización mensual?

Respuesta: 20.74819457%

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
TN	Tasa de Interés Nominal Bimestral Real (TNBr)	2.8%
c.d.	Periodo de capitalización	Mensual
$\prod p$	Inflación bimestral ( $\prod b$ )	0.65%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
17	$TN = m * \left( \sqrt[n]{1 + TEP} - 1 \right)$
18	$TEP = \left( 1 + \frac{TN}{m} \right)^n - 1$
41	$TEP = TREP + \prod p + TREP * \prod p$

SOLUCIÓN
<p>Como tenemos a la tasa real expresada como nominal bimestral y a la inflación expresada de manera bimestral, entonces será necesario hacer 2 cosas a la vez, convertir la tasa de interés real a efectiva y expresarla en el tiempo de la inflación, de este modo podemos usar la fórmula de conversión de tasas reales a infladas; entonces:</p> <p>TNBr 2.8% <math>\xleftarrow{m=2}</math> c.m. <math>\xrightarrow{n=2}</math> TEBr = ???</p> $TEBr = \left( 1 + \frac{TNBr}{m} \right)^n - 1$

$$\text{TEBr} = \left(1 + \frac{2.8\%}{2}\right)^2 - 1$$

$$\text{TEBr} = 0.028196$$

$$\text{TEBr} = 2.8196\%$$

Luego aplicamos la conversión a tasas infladas del siguiente modo:

$$\text{TEBf} = \text{TEBr} + \text{IIb} + \text{TEBr} * \text{IIb}$$

$$\text{TEBf} = 2.8196\% + 0.65\% + 2.8196\% * 0.65\%$$

$$\text{TEBf} = 0.034879274$$

$$\text{TEBf} = 3.4879274\%$$

Finalmente, convertimos la tasa efectiva bimestral inflada en una del tipo nominal anual inflada, utilizando para ello, la fórmula que nos permite convertir tasa efectivas en tasas nominales:

$$\text{TNAf} \text{ ???\%} \xleftarrow{m=12} \text{c.m.} \xrightarrow{n=2} \text{TEBf} = 3.4879274\%$$

$$\text{TN} = m * \left(\sqrt[n]{1 + \text{TEP}} - 1\right)$$

$$\text{TNAf} = m * \left(\sqrt[n]{1 + \text{TEBf}} - 1\right)$$

$$\text{TNAf} = 12 * \left(\sqrt[2]{1 + 3.4879274\%} - 1\right)$$

$$\text{TNAf} = 0.2074819457$$

$$\text{TNAf} = 20.74819457\%$$