

---

# Matemática Financiera

---

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

---

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

---

**Solución de  
Ejercicio N°5**

---



**e-financebook**

5. Si la tasa nominal anual real (TNAr) con capitalización diaria es 12.8% y la inflación proyectada anual es de 4.5% ¿Cuál es la tasa efectiva anual inflada (TEAf) y la tasa nominal anual inflada (TNAf) con capitalización mensual?

Respuestas: 18.76708655% y 17.32326263%

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
<b>TNAr</b>	Tasa de Interés Nominal Anual Real (TNAr)	12.8%
<b>c.d.</b>	Periodo de capitalización	Diario
<b>a</b>	Inflación Anual	4.5%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
17	$TN = m * \left( \sqrt[n]{1 + TEP} - 1 \right)$
18	$TEP = \left( 1 + \frac{TN}{m} \right)^n - 1$
19	$TEP_2 = (1 + TEP_1)^{\left( \frac{N^\circ \text{días} TEP_2}{N^\circ \text{días} TEP_1} \right)} - 1$ $i'_2 = (1 + i'_1)^{\left( \frac{N^\circ \text{días } i'_2}{N^\circ \text{días } i'_1} \right)} - 1$
41	$TEP = TREP + \prod p + TREP * \prod p$ $i'_f = i'_r + \prod p + i'_r * \prod p$

SOLUCIÓN
<p>Primero, convertimos la TNAr a TEAr :</p> <p>TNAr 12.8% <math>\xleftarrow{m = 360}</math> c.d. <math>\xrightarrow{n = 360}</math> TEAr</p>

$$\text{TEAr} = \left(1 + \frac{\text{TNAr}}{m}\right)^n - 1$$

$$\text{TEAr} = \left(1 + \frac{12.8\%}{360}\right)^{360} - 1$$

$$\text{TEAr} = 0.136827144$$

$$\text{TEAr} = 13.6827144\%$$

Luego, convertimos la TEAr a TEAf :

$$\text{TEAf} = \text{TEAr} + \prod a + \text{TEAf} * \prod a$$

$$\text{TEAf} = 13.6827144\% + 4.5\% + 13.6827144\% * 4.5\%$$

$$\text{TEAf} = 0.1876708655$$

$$\text{TEAf} = 18.76708655\%$$

Finalmente, convertimos la TEAf a TNAf :

$$\text{TNAf} ?? \xleftarrow{m=12} \text{c.m.} \xrightarrow{n=12} \text{TEAf} = 18.76708655\%$$

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

$$\text{TNAf} = 12 * \left(\sqrt[12]{1 + 18.76708655\%} - 1\right)$$

$$\text{TNAf} = 0.1732326263$$

$$\text{TNAf} = 17.32326263\%$$