

---

# Matemática Financiera

---

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

---

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

---

**Solución de  
Ejercicio N°22**

---



**e-financebook**

22. Si la tasa efectiva mensual real (TEMr) es 1.2% y la inflación proyectada trimestral es de 1% ¿Cuál es el valor futuro de una inversión de S/. 5,000.00 afecta a dichas condiciones por un cuatrimestre?

Respuesta: S/. 5,314.40

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
<b>C</b>	Inversión inicial	5,000.00
<b>t</b>	Tiempo de la inversión	1 cuatrimestre
<b>TE</b>	Tasa de Interés Efectiva Mensual Real (TEMr)	1.2%
$\prod p$	Inflación trimestral ( $\prod t$ )	1%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
9	$S = C * \left(1 + \frac{TN}{m}\right)^n$
19	$TEP_2 = \left(1 + TEP_1\right)^{\left(\frac{N^\circ \text{días TEP}_2}{N^\circ \text{días TEP}_1}\right)} - 1$
20	$S = C * \left(1 + TEP\right)^{\left(\frac{N^\circ \text{días Trasladar}}{N^\circ \text{días TEP}}\right)}$
41	$TEP = TREP + \prod p + TREP * \prod p$

SOLUCIÓN
<p>Como la inflación esta expresada de forma trimestral, primero calculamos la tasa efectiva trimestral real (TETr):</p> $TEP_2 = \left(1 + TEP_1\right)^{\left(\frac{N^\circ \text{días TEP}_2}{N^\circ \text{días TEP}_1}\right)} - 1$ $TETr = \left(1 + TEMr\right)^{\left(\frac{90}{30}\right)} - 1$ $TETr = \left(1 + 1.2\%\right)^{\left(\frac{90}{30}\right)} - 1$

$$\text{TETr} = 0.036433728$$

$$\text{TETr} = 3.6433728\%$$

Ahora, con ambos datos calculamos la tasa efectiva trimestral (TETf) inflada:

$$\text{TETf} = \text{TETr} + \text{Inflación} + \text{TETr} * \text{Inflación}$$

$$\text{TETf} = 3.6433728\% + 1\% + 3.6433728\% * 1\%$$

$$\text{TETf} = 0.0467806528$$

$$\text{TETf} = 4.67806528\%$$

Finalmente, calculamos el valor futuro a tasas efectivas como:

$$S = C * \left(1 + \text{TEPf} \cdot \frac{\text{N}^\circ \text{Días Transcurridos}}{\text{N}^\circ \text{Días TEP}}\right)$$

$$S = C * \left(1 + \text{TETf} \cdot \frac{120}{90}\right)$$

$$S = 5,000.00 * \left(1 + 4.67806528\% \cdot \frac{120}{90}\right)$$

$$S = 5,314.40$$