

---

# Matemática Financiera

---

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

---

**Capítulo 3:**  
**Tasa de Interés  
Compuesta o  
Nominal**

---

**Solución de  
Ejercicio N°50**

---



**e-financebook**

50. Una **Tablet** se ofrece a S/. 1,840.00 al contado. Un comprador paga S/. 340.00 de cuota inicial en efectivo y el resto acuerda cancelarlo en 180 días, a cambio de aceptar un recargo en el precio al contado de 5%.

a) ¿Qué tasa de interés nominal anual (TNA) con capitalización mensual (c.m.) está pagando?

b) ¿Le hubiera convenido dar como inicial S/. 140.00 más? ¿Por qué si/no?

Respuestas: a) 11.96444735%, b) No por que tasa sube a 13.16311451%

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
<b>PV</b>	Precio de venta del producto	1,840.00
<b>CI</b>	Cuota inicial	340.00
<b>t</b>	Tiempo transcurrido	180 días
<b>Recargo</b>	Recargo en precio de venta cash	5%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
12	$TN = m * \left( \sqrt[n]{\frac{S}{C}} - 1 \right)$

SOLUCIÓN
<p>a)</p> <p>t = 180 días</p> $t_{\text{meses}} = \frac{180}{30} = 6$ <p>C = PV – CI</p> <p>C = 1,840.00 – 340.00</p> <p>C = 1,500.00</p> <p><math>PV_{\text{recargado}} = PV * (1 + 5\%)</math></p> <p><math>PV_{\text{recargado}} = 1,840.00 * (1 + 5\%)</math></p> <p><math>PV_{\text{recargado}} = 1,932.00</math></p>

$$S = PV_{\text{recargado}} - CI$$

$$S = 1,932.00 - 340.00$$

$$S = 1,592.00$$

$$\text{TNA } ??\% \xleftarrow{m=12} \text{ c.m. } \xrightarrow{n=6} t = 180 \text{ días}$$

$$\text{TNA} = m * \left( \sqrt[n]{\frac{S}{C}} - 1 \right)$$

$$\text{TNA} = 12 * \left( \sqrt[6]{\frac{1,592.00}{1,500.00}} - 1 \right)$$

$$\text{TNA} = 11.96444735\%$$

b)

$$t_{\text{meses}} = \frac{180}{30} = 6$$

$$C = PV - CI$$

$$C = 1,840.00 - 480.00$$

$$C = 1,360.00$$

$$PV_{\text{recargado}} = PV * (1 + 5\%)$$

$$PV_{\text{recargado}} = 1,840.00 * (1 + 5\%)$$

$$PV_{\text{recargado}} = 1,932.00$$

$$S = PV_{\text{recargado}} - CI$$

$$S = 1,932.00 - 480.00$$

$$S = 1,452.00$$

$$\text{TNA } ??\% \xleftarrow{m=12} \text{ c.m. } \xrightarrow{n=6} t = 180 \text{ días}$$

$$\text{TNA} = m * \left( \sqrt[n]{\frac{S}{C}} - 1 \right)$$

$$\text{TNA} = 12 * \left( \sqrt[6]{\frac{1,452.00}{1,360.00}} - 1 \right)$$

$$\text{TNA} = 13.16311451\%$$

Conclusión : No le hubiera convenido, porque la TNA subiría.