
Matemática Financiera

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

Capítulo 2:
**Tasa de Interés
Simple**

**Solución de
Ejercicio N°40**



e-financebook

40. Un **joven** ha ahorrado S/. 15,000.00 (C) que coloca a interés simple anual (TSA), parte al 3.5%, y lo restante al 4.75% (TSA). Sabiendo que el interés total es de S/. 629.00 anuales. ¿Cuál era cada una de las partes del capital?

Respuesta: S/. 6,680.00 y S/. 8,320.00

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
C	Valor presente de la inversión	15,000.00
i1	Tasa de Interés Simple Anual 1 (TSA)	3.5%
i2	Tasa de Interés Simple Anual 2 (TSA)	4.75%
IT	Interés total ganado	629.00
t	Tiempo transcurrido	1 año

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
2	$I = C * i * t$
3	$S = C * (1 + i * t)$

SOLUCIÓN
<p>Calendario ordinario :</p> <p>$t_{\text{años}} = 1$</p> <p>$I_1 = C_1 * i_1 * t = C_1 * 0.035 * 1 = 0.035 * C_1$</p> <p>$I_2 = C_2 * i_2 * t = C_2 * 0.0475 * 1 = 0.0475 * C_2$</p> <p>Luego :</p> <p>$I_1 + I_2 = 629.00$</p> <p>$0.035 * C_1 + 0.0475 * C_2 = 629.00 \dots\dots\dots(1)$</p> <p>$C_1 + C_2 = 15,000.00 \dots\dots\dots(2)$</p> <p>De (2) :</p> <p>$C_1 = 15,000.00 - C_2$</p>

Reemplazando en (1):

$$0.035 * (15,000.00 - C_2) + 0.0475 * C_2 = 629.00$$

$$0.035 * (15,000.00 - C_2) + 0.0475 * C_2 = 629.00$$

$$525.00 - 0.035 * C_2 + 0.0475 * C_2 = 629.00$$

$$0.0125 * C_2 = 104.00$$

$$C_2 = \frac{104.00}{0.0125}$$

$$C_2 = 8,320.00$$

Luego, reemplazando en (2):

$$C_1 = 15,000.00 - C_2$$

$$C_1 = 15,000.00 - 8,320.00$$

$$C_1 = 6,680.00$$