
Matemática Financiera

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

Capítulo 4:
**Tasa de Interés
Efectiva**

**Solución de
Ejercicio N°86**



e-financebook

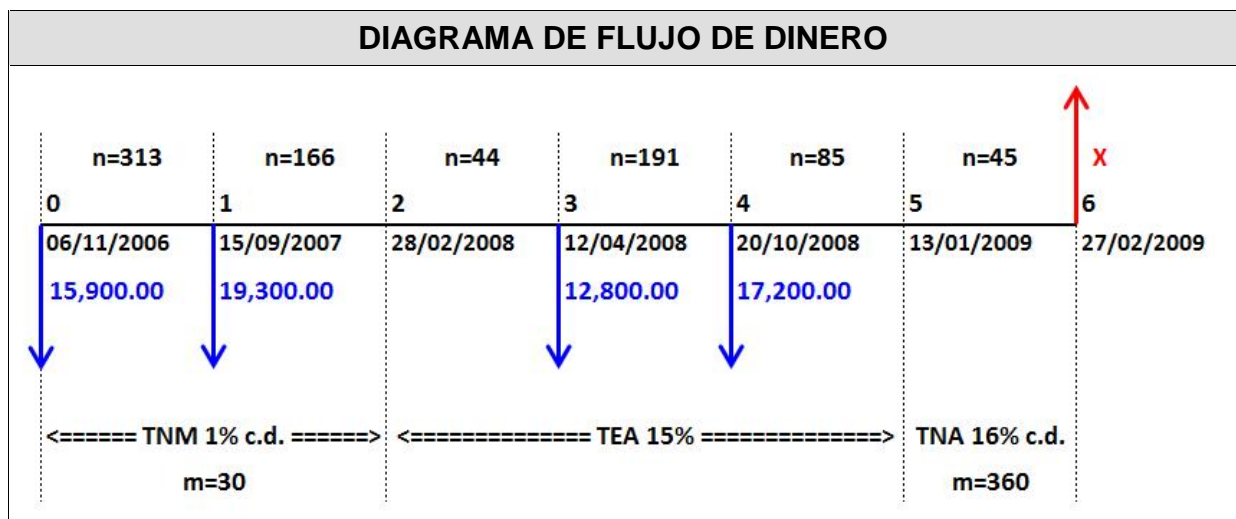
86. Al escuchar los rumores de un posible tratado de libre comercio con China, **Anita** decidió ahorrar todos sus excedentes de riqueza para ampliar su fábrica Textil en el momento más adecuado, por lo que a lo largo de los últimos años realizó los siguientes movimientos en su cuenta de ahorro del **Banco de Desarrollo**:

Fecha	Depósito / Retiro	Tasa de Interés
06/11/2006	Depósito 15,900.00	Tasa nominal mensual 1%
15/09/2007	Depósito 19,300.00	
28/02/2008		Tasa efectiva anual 15%
12/04/2008	Depósito 12,800.00	
20/10/2008	Depósito 17,200.00	
13/01/2009		Tasa nominal anual 16%
27/02/2009	Retiro X	Tasa nominal anual 450%

¿Cuál fue el monto "X" que recibió Anita al momento de cancelar su cuenta?

Respuesta: S/. 77,780.03

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
14	$S_2 = S_1 * \left(1 + \text{TEP}\right)^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días Trasladar}}{\text{N}^\circ \text{días TEP}}\right)} + / - C_2$



SOLUCIÓN
$S_0 = 15,900.00$
$S_1 = 15,900.00 * \left(1 + \frac{1\%}{30}\right)^{313} + 19,300.00 = 36,948.22$

$$S_2 = 36,948.22 * \left(1 + \frac{1\%}{30}\right)^{166} + 0.00 = 39,049.95$$

$$S_3 = 39,049.95 * \left(1 + 15\%\right)^{\left(\frac{44}{360}\right)} + 12,800.00 = 52,522.73$$

$$S_4 = 52,522.73 * \left(1 + 15\%\right)^{\left(\frac{191}{360}\right)} + 17,200.00 = 73,765.40$$

$$S_5 = 73,765.40 * \left(1 + 15\%\right)^{\left(\frac{85}{360}\right)} + 0.00 = 76,240.22$$

$$S_6 = 76,240.22 * \left(1 + \frac{16\%}{360}\right)^{45} - X = 0.00$$

$$X = 77,780.03$$