
Matemática Financiera

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

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

**Solución de
Ejercicio N°60**



e-financebook

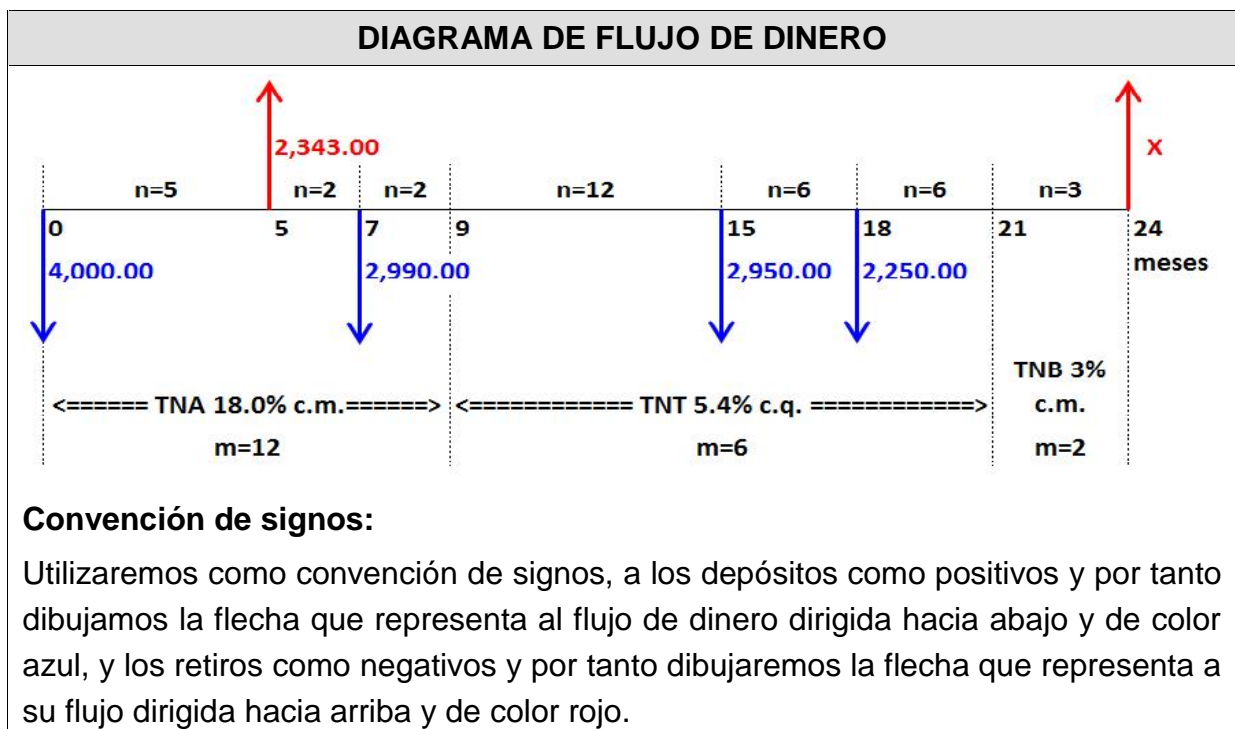
60. **Marta y Pepe** decidieron ahorrar sus excedentes mensuales para tomar un viaje por el Caribe. Si abrieron una cuenta de ahorros con US\$ 4,000.00 y a lo largo del tiempo hicieron los siguientes movimientos y reciben las siguientes tasas:

Mes	Depósito / Retiro	Tasa de interés nominal
0	Depósito 4,000.00	Anual 18.0% con cap. mensual
5	Retiro 2,343.00	
7	Depósito 2,990.00	
9		Trimestral 5.4% con cap. quincenal
15	Depósito 2,950.00	
18	Depósito 2,250.00	
21		Bimestral 3.0% con cap. mensual
24	Retiro X	

Si todos los movimientos y cambios de tasa ocurren al finalizar el mes señalado. ¿Con que monto de dinero cuentan al final del mes 24 para ser utilizado en su viaje?

Respuesta: US\$ 12,617.06

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
14	$S_2 = S_1 * \left(1 + \frac{TN}{m}\right)^n + /- C_2$



SOLUCIÓN

$$S_0 = 4,000.00$$

$$S_5 = 4,000.00 * \left(1 + \frac{18\%}{12}\right)^5 - 2,343.00 = 1,966.14$$

$$S_7 = 1,966.14 * \left(1 + \frac{18\%}{12}\right)^2 + 2,990.00 = 5,015.57$$

$$S_9 = 5,015.57 * \left(1 + \frac{18\%}{12}\right)^2 + 0.00 = 5,167.17$$

$$S_{15} = 5,167.17 * \left(1 + \frac{5.4\%}{6}\right)^{12} + 2,950.00 = 8,703.69$$

$$S_{18} = 8,703.69 * \left(1 + \frac{5.4\%}{6}\right)^6 + 2,250.00 = 11,434.39$$

$$S_{21} = 11,434.39 * \left(1 + \frac{5.4\%}{6}\right)^6 + 0.00 = 12,065.91$$

$$S_{24} = 12,065.91 * \left(1 + \frac{3\%}{2}\right)^3 - X = 0.00$$

$$S_{24} = 12,617.06 - X = 0.00$$

Entonces :

$$X = 12,617.06$$