
Matemática Financiera

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

Capítulo 4:
**Tasa de Interés
Efectiva**

**Solución de
Ejercicio N°64**



e-financebook

64. **Carmela** desea comprarse una **Laptop YVEEME**, por lo que decide acudir a **COSA DATA S.A.C.** a averiguar las modalidades de venta que ofrece esta empresa. Al regresar a casa, le comenta emocionada a su primo y a su hermano, que la empresa le podría vender la Laptop valuada en US\$ 2,000.00 de **2** formas: al cash o a través de un crédito directo. Si ella optara por el crédito, deberá firmar una letra a 360 días y cancelarla a su vencimiento con US\$ 2,400.00.

Es en ese momento que su hermano y su primo se sensibilizan con ella y le plantean:

- El hermano: Yo te adoro hermanita, por lo que sabiendo del esfuerzo que estás haciendo para conseguir esa Laptop, estaría dispuesto a prestarte el dinero que necesitas para comprártela al cash; sin embargo me parece que US\$ 400.00 en intereses es un exceso, por lo que te propongo algo, dame la mitad de esos intereses, pero devuélveme el dinero que te prestaré y los intereses dentro de 6 meses; a lo que el primo afirma.....
- El primo: A no Carmelita, si no deseas firmar papelitos que te pueden meter en problemas futuros y deseas comprártela hoy mismo, no te preocupes que yo te doy los US\$ 2,000.00, y como no tengo apuro, me puedes devolver el préstamo hasta en dos años; sin embargo, a mí, sí me deberás pagar el doble en intereses: “oseeea US\$ 800.00”, todo ello a costa de ayudarte a librarte de obligaciones complicadas, “pero como tú sabes, negocios son negocios”

En el supuesto de que todos los créditos representan las mismas condiciones de riesgo para Carmela, ¿Cuál es la mejor opción que tiene para comprar su Laptop? y ¿Porque?

Respuestas: Letra TEA 20%, Hermano TEA21% y Primo TEA 18.32159566%. Elijo al primo.

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
23	$TEP = \left(\frac{S}{C} \right)^{\left(\frac{N^{\circ} \text{díasTEP}}{N^{\circ} \text{díasTrasladar}} \right)} - 1$

SOLUCIÓN

Calendario ordinario :

a) Crédito directo :

$$\text{TEA} = \left(\frac{S}{C} \right)^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días TEA}}{\text{N}^\circ \text{días Trasladar}} \right)} - 1 = \left(\frac{2,400.00}{2,000.00} \right)^{\left(\frac{360}{360} \right)} - 1$$

$$\text{TEA} = 20\%$$

b) Hermano :

$$\text{TEA} = \left(\frac{S}{C} \right)^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días TEA}}{\text{N}^\circ \text{días Trasladar}} \right)} - 1 = \left(\frac{2,200.00}{2,000.00} \right)^{\left(\frac{360}{180} \right)} - 1$$

$$\text{TEA} = 21\%$$

c) Primo :

$$\text{TEA} = \left(\frac{S}{C} \right)^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días TEA}}{\text{N}^\circ \text{días Trasladar}} \right)} - 1 = \left(\frac{2,800.00}{2,000.00} \right)^{\left(\frac{360}{720} \right)} - 1$$

$$\text{TEA} = 18.32159566\%$$

Conclusión : Me conviene aceptar la ayuda del primo.