

---

# Matemática Financiera

---

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

---

**Capítulo 5:**  
**Tasa  
Descontada o  
Adelantada**

---

**Solución de  
Ejercicio N°11**

---



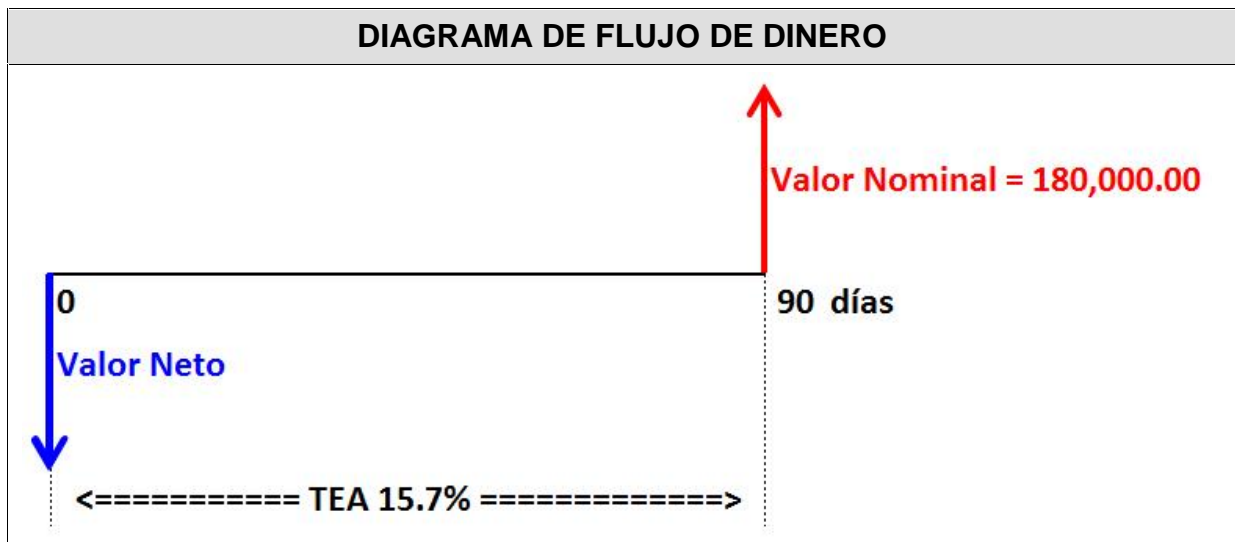
**e-financebook**

11. **SAN FERMÍN S.A.C.** desea firmar un pagaré para usarlo como capital de trabajo para la producción de un lote de camisas para exportación. Si el BBUVEA le cobra una tasa efectiva anual (TEA) de 15.7% y los gerentes de San Fermín calculan que están en condiciones de devolver los US\$ 180,000.00 en 90 días ¿Cual será el monto que le descontarán al momento de firmar el documento y cuál el monto que recibirá?

Respuestas: US\$ 6,444.19 y US\$ 173,555.81

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
TE	Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA)	15.7%
Valor Nominal	Valor Nominal del pagaré	180,000.00
t	Días transcurridos entre la fecha de descuento y la fecha de vencimiento	90 días

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
19	$TEP_2 = (1 + TEP_1)^{\left(\frac{N^{\circ} \text{días} TEP_2}{N^{\circ} \text{días} TEP_1}\right)} - 1$
26	$d = \frac{TEP}{1 + TEP}$
28	Descuento = Valor Nominal * d
29	Valor Neto = Valor Nominal - Descuento



## SOLUCIÓN

Calendario ordinario :

$$TET = (1 + TEA)^{\left(\frac{N^{\circ}\text{díasTET}}{N^{\circ}\text{díasTEA}}\right)} - 1$$

$$TET = (1 + 15.7\%)^{\left(\frac{90}{360}\right)} - 1$$

$$TET = 0.03713034125$$

$$TET = 3.713034125\%$$

$$d90 = \frac{TET}{1 + TET}$$

$$d90 = \frac{3.713034125\%}{1 + 3.713034125\%}$$

$$d90 = 0.03580103655$$

$$d90 = 3.580103655\%$$

$$\text{Descuento} = \text{Valor Nominal} * d90$$

$$\text{Descuento} = 180,000.00 * 3.713034125\%$$

$$\text{Descuento} = 6,444.19$$

$$\text{Valor Neto} = \text{Valor Nominal} - \text{Descuento}$$

$$\text{Valor Neto} = 180,000.00 - 6,444.19$$

$$\text{Valor Neto} = 173,555.81$$