



Mi Universidad



Mariana Paola Ortiz Solís

Actividad 2

Matemáticas Financieras

Lic. Administración y Estrategias de Negocios

3er Cuatrimestre



①

Inversión: 50 k

Tiempo: 5 años

Interés: 20% anual

$$C_f = C_0 (1 + i)^n$$

$$C_f = 50 \text{ k} [(1 + 0.20)^5]$$

$$C_f = 50 (1.20^5)$$

$$C_f = 50 (6)$$

$$C_f = \$300 \text{ k}$$

②

Préstamo: \$80 k

Interés: 2.5% mes

CAT: 30% con IVA incluido

Tiempo: 18 meses

$$\text{Meses netos: } \frac{\$80 \text{ k}}{18} = \$4,444.44$$

$$\text{Meses intereses } (4,444.44) (0.025) = \$111.11$$

$$\text{CAT diferido: } \frac{\$80 \text{ k} \cdot (0.30)}{18 \text{ meses}} = \frac{\$24 \text{ k}}{18 \text{ meses}} = \$1,333.33$$

$$\text{Mensualidades} = \$5,888.89$$



③

Préstamo: \$100

Interés: 30%

CAT sin IVA: 40%

Tiempo: 24 meses

$$\text{Mes neto: } \$100 \text{ k} = \$4,166.66$$

$$\text{Interés mes: } \frac{\text{Anual } 30\%}{12} = \$104.17$$

$$\begin{aligned} &= 2.5\% (4,166.66) \\ &= (0.025) (4,166.66) = \end{aligned}$$

$$\text{CAT} = \$100 \text{ k} (0.40) = \$40 \text{ k} (1.16) = \frac{46,400}{24} =$$

$$\text{CAT con IVA} = \text{diferido } \$1,933.33$$

$$\text{Mensualidad} = \$6,209.16$$

Banco

$$\$148,899.84$$

④

Tiempo: 5 años

Inversión: 50 k

Interés: 20% anual

Interés Simple: $Cf = Co [(1+i)^t]$ Interés Compuesto: $Cf = Co [(1+i)^t]$

$$\begin{aligned} Cf &= Co [(1+i)^t] \\ Cf &= 50 (1.20)^5 \text{ anual} \\ &= \$124,416 \end{aligned}$$



	A	B	C	D	E	F	G
1	120	16089.8826		Mensualidad	4000		
2	119	15904.332		Utilidad bruta	1048365.53		
3	118	15720.9213		Utilidad neta	568365.531		
4	117	15539.6256					
5	116	15360.4207					
6	115	15183.2824					
7	114	15008.1869					
8	113	14835.1106					
9	112	14664.0303					
10	111	14494.9228					
11	110	14327.7656					
12	109	14162.536					
13	108	13999.2119					
14	107	13837.7712					
15	106	13678.1923					
16	105	13520.4537					
17	104	13364.5341					
18	103	13210.4126					
19	102	13058.0685					
20	101	12907.4812					
21	100	12758.6305					