Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA)

Aquella que iguala el valor actual de todas las cuotas y demás pagos que serán efectuados por el cliente con el monto que efectivamente ha recibido en préstamo.

Fórmula:

$$\sum_{j=1}^{M} \frac{A_j}{(1+i)^{t_j}} = \sum_{k=1}^{N} \frac{B_k}{(1+i)^{S_k}}$$

M= Número total de desembolsos del crédito

j = Número que identifica cada desembolso del crédito

Aj = Monto del j desembolso del crédito

N = Número total de pagos (cuotas)

k = Número que identifica cada cuota

Bk = Monto del k pago

tj = Tiempo transcurrido entre fecha de contrato y fecha de Aj

Sk =tiempo transcurrido entre fecha de contrato y fecha de Bk

El valor de "i" que permite satisfacer la ecuación se obtiene utilizando la función financiera TIR.

	A	B
1	Fecha	Cuota
2	3/4/2023	1,890.00
3	4/4/2023	-207.27
4	5/4/2023	-207.27
5	6/4/2023	-207.27
6	7/4/2023	-207.27
7	8/4/2023	-207.27

8	9/4/2023	-207.27
9	10/4/2023	-207.27
10	11/4/2023	-207.27
11	12/4/2023	-207.27
12	1/4/2024	-207.27
13	2/4/2024	-207.27
14	3/4/2024	-207.27

TIR= (B2:B14) = 4.5%

Esta tasa es mensual y se denomina Tasa Efectiva Mensual (TEM).

$$TCEA = ((1 + TEM)^{12} - 1)$$

$$TCEA = ((1 + 4.5\%)^{12} - 1 = 69.59\%$$

Al aplicar la fórmula se obtiene:

$$1890 = \frac{207.27}{(1+i)^1} + \frac{207.27}{(1+i)^2} + \frac{207.27}{(1+i)^3} + \cdots \ldots \frac{207.27}{(1+i)^{12}}$$