

## Ejemplo del cálculo de TCEA.

Se otorga crédito el 13/03/2025 con un monto desembolso de C\$ 8,365.00 córdobas a un plazo de 12 meses, con una tasa de interés nominal anual del 91.38%.

Monto Desembolsado	C\$ 8365.00
Cuota de Seguros	0
Tasa de Interés Anual	C\$ 91.38%
Cuota sin Seguros	C\$ 1,088.25
Cuota con Seguros	C\$ 1,088.25
Plazo	12
TCEA	141.25%

## Plan de Pagos

Pago	Fecha Vencimiento	Cuota	Capital	Interés Corriente	Nuevo Saldo	Saldo Anterioro.
1	14/4/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 439.04	C\$ 649.21	C\$ 7,925.96	C\$ 8,365.00
2	14/5/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 492.96	C\$ 595.29	C\$ 7,433.00	C\$ 7,925.96
3	14/6/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 511.37	C\$ 576.88	C\$ 6,921.63	C\$ 7,433.00
4	14/7/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 568.39	C\$ 519.86	C\$ 6,353.24	C\$ 6,921.63
5	14/8/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 595.17	C\$ 493.08	C\$ 5,758.07	C\$ 6,353.24
6	14/9/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 641.36	C\$ 446.89	C\$ 5,116.71	C\$ 5,758.07
7	14/10/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 703.95	C\$ 384.30	C\$ 4,412.76	C\$ 5,116.71
8	14/11/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 745.77	C\$ 342.48	C\$ 3,666.99	C\$ 4,412.76
9	14/12/2025	C\$ 1,088.25	C\$ 812.83	C\$ 275.42	C\$ 2,854.16	C\$ 3,666.99
10	14/1/2026	C\$ 1,088.25	C\$ 866.74	C\$ 221.51	C\$ 1,987.42	C\$ 2,854.16
11	14/2/2026	C\$ 1,088.25	C\$ 934.01	C\$ 154.24	C\$ 1,053.41	C\$ 1,987.42
12	14/3/2026	C\$ 1,127.25	C\$ 1,053.41	C\$ 73.84	C\$ -	C\$ 1,053.41

La TCEA es la TIR que iguala los flujos de pago con el monto recibido en préstamo. Se puede calcular de la siguiente manera:

$$\text{Principal} = \frac{\text{Cuota}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{Cuota}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{Cuota}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{Cuota}_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{\text{Cuota}_n}{(1+i)^n}$$

En donde:

**Principal:** Monto desembolsado

**Cuota:** Es la cuota mensual a pagar

**n:** Es el número de cuota

**i :** Porcentaje de tasa de interés expresado en decimales.

El resultado de **i** es un número decimal que al multiplicarlo por 100 se convierte en un número porcentual, este número porcentual se denomina TEM (Tasa Efectiva Mensual) y para convertirla a tasa anual se emplea la siguiente fórmula: **TCEA = [(1 + TEM)<sup>12</sup> - 1]**

$$8365 = \frac{1088.25}{(1+i)} + \frac{1088.25}{(1+i)}$$

Una vez planteada la fórmula se sustituye "i" por un valor tal que, al efectuar las operaciones indicadas en la fórmula (resolviendo las fracciones y luego sumando los 12 resultados) se obtenga el valor de 8365, de tal manera que se iguale la ecuación indicada.

Normalmente el valor de "i" que permite satisfacer la ecuación se encuentra por tanteo o bien utilizando una calculadora financiera que tenga la función (TIR).

En nuestro ejemplo, el valor de i es 0.07615, que al multiplicarlo por 100 da como resultado un número porcentual de 7.615%.

La tasa del 7.615% es mensual y se denomina TEM (Tasa Efectiva Mensual), para convertirla anual se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{TCEA} = [(1 + \text{TEM})^{12} - 1] = [(1 + 7.615\%)^{12} - 1] = \mathbf{141.25\%}$$