

EJEMPLO MICROCRÉDITO

Usted necesita invertir la cantidad de U\$ 1,500.00 en capital de trabajo para su negocio. FAMA le ofrece un plazo de 12 meses y una tasa efectiva anual de 23%. Usted podrá calcular su cuota, su tasa efectiva anual y plan de pago de la siguiente manera:

Monto del crédito US\$:	1,500.00
Plazo (Meses):	12
Tasa Interés Anual (TEA):	23.00%
Tasa de Interés mensual (TEM)	1.92%

Tasa Interés Moratorio	11.50%
Comisión por desembolso	0.00%
Periodicidad	Mensual(30días)

- **Cálculo de la Cuota Mensual**

Primero se calcula el Factor de Recuperación de Capital (FRC):

$$\text{Fórmula: } FRC = (TEM \times ((1+TEM)^n)) / (((1 + TEM)^n)-1)$$

TEM= Tasa de interés corriente mensual (Tasa anual / 12 meses)
n= plazo del crédito en meses

$$FRC = (1.92\% \times ((1+1.92\%)^{12})) / (((1 + 1.92\%)^{12})-1) = 0.09407632$$

Luego, se multiplica el Monto del Crédito por el Factor de Recuperación (FRC)

$$\text{Fórmula: } \text{Monto del crédito} \times FRC$$

$$US\$ 1,500.00 \times 0.09407632 = US\$ 141.11$$

- **Interés Mensual de la primera cuota**

$$\text{Fórmula: } \text{Saldo de Capital del crédito} \times TEA \times D / 360$$

TEA= Tasa de Interés Anual
D= Número de días de la cuota

$$US\$ 1,500 \times 30.00\% \times 30 / 360 = US\$ 28.75$$

Nota: Para el cálculo del interés de las siguientes cuotas, se actualizará el saldo de capital y el número de días de la cuota correspondiente.

- **Capital a amortizar en la primera cuota**

$$\text{Fórmula: } \text{Capital de la cuota} = \text{Cuota Mensual} - \text{Intereses Mensual}$$

$$US\$ 141.11 - US\$ 28.75 = US\$ 112.36$$

Nota: Para el cálculo del Capital a amortizar en las cuotas posteriores, solo se sustituye el monto del Interés para cada cuota.

- **Saldo de Capital**

Fórmula: **Monto del crédito – Capital amortizado**

$$US\$ 1,500.00 - US\$ 112.36 = US\$ 1,387.64$$

.....

- **Seguro**

Existen 3 componentes para el seguro.

Fórmula: **Total seguro = Seguro saldo deudor + gastos funerarios + incapacidad temporal**

- **Seguro saldo deudor** = (Saldo de Capital + intereses de la cuota) x 0.085% x la periodicidad/30

$$(US\$ 1,500.00 + US\$ 28.75) \times 0.085\% \times 30/30 = US\$ 1.30$$

- **Gastos funerarios** = Monto Asegurado x 0.08% * la periodicidad/30

Monto asegurado= si el crédito es menor o igual a US\$ 5,000 es US\$ 800
si el crédito es mayor a US\$ 5,000 es US\$ 2,000

$$US\$ 800.00 \times 0.08\% \times 30/30 = US\$ 0.64$$

- **Incapacidad Temporal** = (Capital de la cuota + intereses de la cuota) x 0.09% x la periodicidad/30

$$(US\$ 112.36 + US\$ 28.75) \times 0.09\% \times 30/30 = US\$ 0.13$$

$$Total Seguro = US\$ 1.30 + US\$ 0.64 + US\$ 0.13 = US\$ 2.07$$

Nota: el cálculo del seguro para cada cuota es el mismo, solo se actualizarán los datos según correspondan. Si el crédito es mayor a \$ 5,000 no aplica a la incapacidad temporal.

.....

- **Total Cuota Mensual**

Fórmula: **Cuota Mensual + Seguro**

$$US\$ 141.11 + US\$ 2.07 = US\$ 143.18$$

.....

- **Interés Moratorio**

La fecha de pago de su cuota es el 5 nov 2015, y usted cancela su cuota diez días después, es decir el 15 de noviembre 2015

Fórmula: **Capital de la cuota en mora x Tasa de interés Moratorio x # de días en mora / 360**

$$US\$ 112.36 \times 11.50\% \times 10 / 360 = US\$ 0.36$$

.....

- **Interés Corriente Vencido**

La fecha de pago de su cuota es el 5 nov 2015, y usted cancela su cuota diez días después, es decir el 15 de noviembre 2015

Fórmula: ***Capital de la cuota en mora x Tasa de interés Anual x # de días en mora / 360***

$$\text{US\$ } 112.36 \times 23\% \times 10 / 360 = \text{US\$ } 0.72$$

.....

Cálculo de la TCEA se realiza a través de la siguiente formula:

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