



FORMULA PARA CRÉDITO CON GARANTIA PLAZO FIJO

DESCRIPCIÓN

El Crédito inmediato dirigido a todas las personas que cuenten con Depósitos en la Caja Maynas o sean avalados por un tercero que también tenga Depósitos en la Caja Maynas.

Ventajas

- ✓ Mantiene tus Ahorros Ganando intereses.
- ✓ Atención en ventanilla preferencial sin colas.
- ✓ Evaluación de crédito inmediato
- ✓ Tasas preferenciales
- ✓ Seguridad y Confianza para tus ahorros, Entidad Financiera Sólida
- ✓ Perteneciente al Fondo de Seguro de Depósitos

Beneficios

Solución de financiamiento Inmediata para cubrir necesidades diversas (Imprevistos, Educación, Salud, Viaje, Diversión, etc)

DEFINICIONES:

- **Tasa efectiva mensual (TEM):** se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación.
- **Capital:** Monto del préstamo.
- **Número de cuotas:** plazo del crédito, expresado en meses.
- **Fecha de desembolso:** fecha en que se entrega el préstamo.
- **Seguro de desgravamen directo:** costo de seguro, el cual se aplica sobre el saldo de capital + intereses del mes.

TASA DE INTERES EFECTIVA ANUAL

MONEDA	TEM	TEA
MONEDA NACIONAL	1.5 %	19.56 %
MONEDA EXTRANJERA	1.3 %	16.77 %

FORMULAS PARA EL CALCULO DE LA CUOTA DE UN CREDITO CON GARANTIA DE PLAZO FIJO

La fórmula que se aplica es de factor de recuperación de Capital, mediante cuotas fijas.

La tasa efectiva anual (TEA) se muestra en el tarifario de la Caja Maynas.



PASO 1:

Para aplicar la fórmula lo primero que debemos de encontrar es la tasa efectiva mensual (TEM).

a) cálculo de la tasa efectiva mensual

$$\text{TEM: } [(1+\text{TEA})^{\wedge(n/360)}-1] \times 100$$

TEA: tasa efectiva anual.

TEM: tasa efectiva mensual.

n: días que comprende cada cuota.

PASO 2:

b) Cálculo de la cuota fija mensual.

La fórmula es:

$$R = P \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Donde:

R: cuota mensual a pagar sin gastos

P: Monto del préstamo.

i: (TEM) tasa de interés efectiva mensual.

n: número de cuotas del crédito.

PASO 3:

c) Para el cálculo de los intereses mensual

La metodología para el cálculo de intereses consiste en multiplicar la tasa de interés mensual TEM por el saldo del préstamo.

$$I_m = SC \times \text{TEM}/100$$

I_m: interés mensual de cada cuota.

TEM: Tasa efectiva mensual.

SC: saldo del capital, que corresponde al capital adeudado a la fecha.

PASO 4:

d) Cálculo de la Amortización Mensual

$$A_m = R - I_m$$

A_m: amortización mensual

R: cuota mensual

I_m: interés mensual



PASO 5:

e) Cálculo del seguro de desgravamen.

Según el tarifario de Gastos la Caja Maynas cobra un seguro de desgravamen por el préstamo.

La modalidad es el seguro de desgravamen directo, es decir se multiplica la tasa de seguro por el saldo deudor + intereses.

$$\text{Sdm} = (\text{SC} + i) \times \text{Ts}$$

Donde:

Sdm: Seguro de desgravamen directo mensual.

SC: saldo del capital.

i: interés mensual

Ts: tasa de seguro de desgravamen.

El costo de este seguro es:

Por un titular: 0.0429% del saldo de capital más intereses

Por dos titulares: 0.0772% del saldo de capital más intereses

El Costo de este seguro se muestra en el tarifario de gastos de la Caja Maynas

PASO 6: OTROS GASTOS Y COMISIONES

f) Comisión por Administración de Crédito

Según el tarifario de Gastos la Caja Maynas se cobra esta comisión de S/. 3.00 por cada cuota.

g) Gastos por Consulta a la Central de Riesgo

Se cobra en la primera cuota, el monto de S/. 5.64 por consulta por única vez.

PASO 7: Costo efectivo Anual

Para este cálculo del CEA se incluirán a las cuotas mensuales (principal e intereses), todos los cargos por comisiones, los gastos por servicios, incluidos los seguros.

Para calcular la tasa del costo efectivo mensual se aplica la siguiente formula:

$$\text{TCEM} = \text{TIR} (\text{Fo}:\text{Fn}) \dots \text{rango de un flujo}$$

Para el cálculo de la tasa del costo efectivo anual se aplica la siguiente formula:

$$\text{TCEA} = (1 + \text{TCEM})^{12-1}$$



EJEMPLOS EXPLICATIVOS.

■ EJEMPLO 1

Una persona que tiene un depósito a Plazo Fijo en la Caja Maynas y requiere un préstamo con garantía del depósito a Plazo Fijo, por un monto de S/. 2,800 a un plazo de 12 meses.

De acuerdo al tarifario le corresponde una tasa efectiva Anual de 19.56 % .

Además, el prestatario pagará 0.0429 % por seguro de desgravamen, por ser aplicable a 1 titular.

- ¿Cuánto es la cuota fija mensual a pagar durante el periodo?
- Elabore el cronograma de pagos.
- Calcule el costo efectivo anual.

Desarrollo

Tenemos la siguiente información:

Datos:

TEA: 19.56 % (tarifario)

Préstamo (P) : 2,800

Plazo de las cuotas : 12 meses

Seguro de desgravamen: 0.0429 % (un titular)

1.- CALCULO DE LA TASA EFECTVA MENSUAL.

$$\text{TEM: } [(1 + \text{TEA}) ^{(n/360)} - 1] \times 100$$

$$\text{TEM: } [(1 + 19.56\%) ^{(30/360)} - 1] \times 100$$

$$\text{TEM: } [(1 + 0.1956) ^{(30/360)} - 1] \times 100$$

$$\text{TEM: } 1.50 \%$$

2.- CALCULO DE LA CUOTA FIJA MENSUAL.

Aplicando la fórmula:

Se utiliza la tasa efectiva mensual.

$$R = P \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$R = 2,800 \times \frac{1.50\% (1 + 1.50\%)^{12}}{(1 + 1.50\%)^{12} - 1}$$

$$R = 2,800 \times \frac{0.015 (1 + 0.015)^{12}}{(1 + 0.015)^{12} - 1}$$

$$R = 2,800 \times 0.091679$$

$$R = \underline{\underline{S/. 256.70}}$$

➤ *La cuota fija a pagar mensual es de S/. 256.70*



A la cuota fija se le debe adicionar del seguro de desgravamen + la comisión de administración del credito.

Nota:

Las cuotas estan afectos al pago del ITF, de acuerdo a ley.

3.- CALCULO DEL INTERES DE LA CUOTA

Calculo del interes del primer mes

Para este calculo se aplica el interes simple.

$$Im = SC \times TEM/100$$

Im: interés mensual de cada cuota.

TEM: Tasa efectiva mensual.

SC: saldo del capital, que corresponde al capital adeudado a la fecha.

$$Im = 2,800 \times 1.5\%$$

$$Im = 2,800 \times 0.015$$

$$Im = S/. 42.00$$

➤ ***El pago de intereses el primer mes será de S/. 42.00***

4.- CALCULO DE LA AMORTIZACIÓN MENSUAL

$$Am = R - Im$$

Am: amortización mensual

R: cuota fija mensual

Im: interés mensual

Para el cálculo de la amortización, se efectua una resta.

A la cuota mensual se le resta el interes.

$$Am = R - Im$$

$$Am = 256.70 - 42.00$$

$$Am = S/. 214.70$$

➤ ***La amortización del capital el primer mes será de S/. 214.70***

5.- CALCULO DEL SALDO DE CAPITAL DEL PRESTAMO.

Para el cálculo del saldo se efectua una resta.

Para el primer mes.

A la deuda inicial (préstamo) se le resta la amortización mensual y se obtiene el nuevo saldo.



$$SC = P - Am$$

$$SC = 2,800 - 214.70$$

$$SC = 2,585.30$$

NOTA: se continua para los proximos meses de igual forma.

6.- CALCULO DEL SEGURO DE DESGRAVAMEN DIRECTO.

La modalidad es el seguro de desgravamen directo, es decir se multiplica la tasa de seguro por el saldo de capital + intereses del mes

$$Sdm = (SC + I) \times Ts.$$

Donde:

Sdm: seguro de desgravamen directo mensual.

SC: saldo del capital.

I : interés del mes

Ts: tasa de seguro de desgravamen.

Caso: primer mes:

$$Sdm = (2,800 + 42.00) \times 0.0429\%$$

$$Sdm = (2,800 + 42.00) \times 0.000429$$

$$Sdm = S/. 1.2192$$

7.- CALCULO DE LA CUOTA TOTAL A PAGAR MENSUAL

Cuota total a pagar en el primer mes.

= Amortización mes + Interés mes + Seguro de desgravamen+ Administración de credito + Consulta a central de riesgo.

$$R^* = Am + Im + Sdm + AC + CR$$

$$R^* = 214.70 + 42.00 + 1.2192 + 3 + 5.64$$

$$R^* = S/. 266.56$$

Cuota total a pagar en los meses siguientes.

$$R^* = Am + Im + Sdm + AC$$

Nota: No se incluire el concepto de Central de Riesgos; ya que el pago es único en la primera cuota

8.- SIMULACIÓN DEL CRONOGRAMA DE PAGO

N° de cuotas	AMORT.	INTERES	CUOTA	SEG. DES.	COMISIÓN +GASTOS	TOTAL A PAGAR	SALDO	FLUJO
0	0						2800.00	2800.00
1	214.70	42.00	256.70	1.2192	8.64	266.56	2585.30	266.56
2	217.92	38.78	256.70	1.1257	3.00	260.83	2367.37	260.83
3	221.19	35.51	256.70	1.0308	3.00	260.73	2146.18	260.73
4	224.51	32.19	256.70	0.9345	3.00	260.64	1921.67	260.64
5	227.88	28.83	256.70	0.8368	3.00	260.54	1693.79	260.54
6	231.30	25.41	256.70	0.7375	3.00	260.44	1462.49	260.44
7	234.77	21.94	256.70	0.6368	3.00	260.34	1227.72	260.34
8	238.29	18.42	256.70	0.5346	3.00	260.24	989.44	260.24
9	241.86	14.84	256.70	0.4308	3.00	260.13	747.57	260.13
10	245.49	11.21	256.70	0.3255	3.00	260.03	502.08	260.03
11	249.17	7.53	256.70	0.2186	3.00	259.92	252.91	259.92
12	252.91	3.79	256.70	0.1101	3.00	259.81	0.00	259.81
TOTAL	2800.00	280.45	3080.45	8.14	41.64	3,130.23		
							C.E.M	1.76%
							C.E.A	23.33%

9.- COSTO EFECTIVO ANUAL.

La tasa del costo efectivo anual, considerando la amortización+intereses+ seguro de desgravamen+ comisión de administración + centralde riesgo de credito asciende a 23.33 %

Aplicando las formulas se tiene:

Calcular la tasa del costo efectivo mensual

TCEM = TIR (rango)

TCEM = 1.76 %

Calculo de la tasa del costo efectivo anual

TCEA = (1+TCEM)¹²⁻¹

TCEA = (1+1.76%)¹²⁻¹

TCEA = (1+0.0176)¹²⁻¹

TCEA = 23.33 %

■ EJEMPLO 2

Del ejemplo 1, que sucede si el prestatario entra en mora en la cuarta cuota y recién a los 25 días acude a la Caja Maynas a cancelar dicha cuota.

¿Cuánto tendrá que pagar el prestatario para cancelar la cuarta cuota?

DESARROLLO

Primero se tiene que conocer la tasa de interés moratorio mensual y anual.

De acuerdo al tarifario se tiene:



Tasas moratorias.

TEM moratorio	3.50%
TEA moratorio:	51.11%

a.- El cálculo del factor moratorio diario:

Es igual a la tasa moratoria anual dividido entre 360 días.

$$Fd = TEA \text{ moratoria} / 360 .$$

$$Fd = 51.11 / 360$$

$$Fd = 0.0014197.$$

b.- fórmula para el cálculo de la mora por cuota.

$$Mc = Am \times Fd \times \text{días de atraso.}$$

Mc: mora por cuota.

Am: amortización del capital de la cuota.

Fd: factor diario por cuota.

■ El cálculo de la mora para la cuota 4 es la siguiente:

De acuerdo al cronograma se tiene que en la cuota 4 corresponde un capital o Amortización de S/. 224.51

La mora de la cuota 4 es la siguiente:

$$Mc_4 = Am \times Fd \times \text{días de atrazo.}$$

$$Mc_4 = 224.51 \times 0.0014197 \times 25$$

$$Mc_4 : 7.97$$

c.- El cálculo de la cuota total a pagar

R_4^* : R_4 (cuota) x Mc_4 (mora)+ gastos por días de atraso+ Seguro de desgravamen+administración de Credito.

R_4^* : cuota total a pagar correspondiente a la cuarta cuota.

R_4 : Monto de la cuota cuarta.

Mc_4 : mora de la cuarta cuota

Gastos por días de atrazo: 5 % de la cuota, mínimo S/. 15.00

$$R_4^* = 256.70 + 7.97 + 15 + 0.9345 + 3.00$$

$$R_4^* = S/. 283.60$$

En el cuadro adjunto se muestra el cálculo de la mora:



CUOTA	CAPITAL	INTERES	CUOTA	DIAS	FACTOR DIARIO	MORA	SUB TOTAL	OTROS	COM + SEG	TOTAL
4	224.51	32.19	256.70	25	0.0014196	7.97	264.67	15	3.93	283.607

1.- ¿Cuánto tiene que pagar por la cuota en mora?

Cuota 4: S/. 283.60

Es decir, si el cliente pagaría al día el monto fuera de S/.260.64; sin embargo por estar vencida 25 días de atraso, el cliente pagará S/.283.60.

Nota: *Las cuotas estan afectos al pago del ITF, de acuerdo a ley.*