

FÓRMULAS DEL CRÉDITO EFECTIVO

I. CONCEPTOS GENERALES:

Tasa de Interés Activa: Tasa de Interés que la entidad financiera cobra al usuario por el dinero prestado.

Tasa de Costo Efectiva Anual (TCEA): Es la tasa que incluye todo que se paga por un crédito (TEA + Comisiones + Gastos).

Tasa Efectiva Diaria (TED): La Tasa Efectiva Diaria se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación, a su equivalente diario.

Tasa Efectiva Anual (TEA): Es la transformación de las condiciones financieras a su equivalente anual.

Tasa de Interés Moratoria (TIM): La Tasa de Interés Moratoria se aplica en forma diaria por los días de atraso sobre el capital e intereses de la cuota(s) atrasada(s).

Crédito Prendario: Crédito otorgado a personas naturales que cuentan con respaldo de garantías mobiliarias de joyas y metales de oro.

Tasación: Valor obtenido en función del peso (en gramos) y el precio del oro según kilataje (14K, 16K, 18K, 21K y 24K).

Plazo del crédito: Plazo otorgado del crédito en 15, 30, 60 y 90 días (una cuota).

Monto Capital (ms): Monto del préstamo según porcentaje del valor de la tasación elegido por el cliente (80%, 100%).

Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF): Impuesto que permite la bancarización de las operaciones económicas y comerciales que realizan las personas y empresas a través de empresas del sistema financiero.

II. FÓRMULAS:

Cálculo del Valor de Tasación:

$$VT = P \times PO$$

Donde:

P = Peso en gramos

PO = Precio del oro según kilataje

Cálculo del Valor del Préstamo

$$VP = VT \times PT$$

Donde:

VT = Valor de Tasación

PT = Porcentaje de Tasación

Cálculo de la Tasa Efectiva Diaria (TED):

$$TED = ((1 + (TEA/100))^{1/360} - 1) \times 100$$

Donde:

TEA = Tasa Efectiva Anual

Cálculo del interés (I):

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

Donde:

I = Interés de la cuota

TEA = Tasa Efectiva Anual

n = Número de días transcurridos

VP = Saldo Insoluto de Capital del monto menos amortizaciones realizadas

Cálculo de la Amortización del Capital (K):

$$K = C - I$$

Donde:

C = Cuota

I = Interés

Cálculo del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF):

$$ITF = m \times tITF$$

Donde:

m = Monto total a deducir el ITF

tITF = Tasa del ITF – 0.005%

nota: Si el dígito correspondiente al segundo decimal es:

- Inferior a cinco (5) es decir si es 0,1,2,3,4 se ajusta a cero (0).
- Superior a cinco (5) es decir si es 6,7,8,9 se ajusta a cinco (5).
- Si es cinco se queda tal cual (5).

Cálculo del Interés Moratorio (IM):

$$IM = c \times [(1 + TMD/100)^n - 1]$$

Donde:

c = Saldo total de la cuota vencida del periodo

TMD = Tasa de interés Moratoria Diaria

n = Número de días transcurridos

III. EJEMPLOS EXPLICATIVOS DE LA APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS:

EN CASO DE UN PAGO PUNTUAL DEL CREDITO:

- a) María tiene una cadena de oro de 18K, que pesa 10gr, se acerca el 20/07/2019 y desea recibir un crédito a un plazo de 30 días. Teniendo en cuenta que la TEA es de 79.59% y el valor del gramo del oro de 18K es de S/ 94. ¿Cuál es el monto de crédito a recibir y cuanto sería su cuota de pago al término del plazo?

1. Calculamos el Valor de Tasación (VT):

$$VT = P \times PO$$

$$VT = 10 \times 94$$

$$VT = S/ 940.00$$

2. Calculamos el Valor del Préstamo:

$$VP = VT \times PT$$

$$VP = 940 \times 80\%$$

$$VP = S/ 752.00$$

3. Calculamos el Interés (I) a pagar en la fecha de vencimiento:

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$I = [(1 + 79.59/100)^{30/360} - 1] \times 752.00$$

$$I = S/ 37.60$$

4. Calculamos el Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF) de la Cuota:

$$ITF = (K+I) \times 0.005/100$$

$$ITF = (752.00 + 37.60) \times 0.005/100$$

$$ITF = S/ 0.00$$

5. Calculamos el importe total a pagar a la fecha del vencimiento (T):

$$T = K + I + ITF$$

$$T = 752 + 37.60 + 0.00$$

$$T = S/ 789.60$$

Como resultado, se tiene el siguiente resumen:

Monto Crédito	S/ 752.00	Oro	18K	TEA	79.59%
Desembolso	20/07/2019	Peso (gr.)	10gr.	TIM	170.00%
Cuotas	1	Precio Oro	S/ 94.00	TED	0.16%
Modalidad	Periodo Fijo	Tasación	S/ 940.00	TCEA	79.59%
Periodo (días)	30	% Tasación	80%	ITF	0.005%

Cuota	Vencimiento	Saldo Capital	Capital	Interés	ITF	Importe Total
		752.00				
1	19/08/2019	0.00	752.00	37.60	0.00	789.60

EN CASO DE RENOVACIÓN DEL CRÉDITO:

b) Siguiendo el caso anterior, María desea renovar su crédito prendario, al vencimiento, el 19/08/2019, por 30 días más. María paga solo el interés calculado de S/ 37.60 ¿Cuál es el nuevo monto del crédito y cuanto sería su cuota y nueva fecha de vencimiento?

1. Calculamos el Interés (I) a pagar en la fecha de vencimiento:

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$I = [(1 + 79.59/100)^{30/360} - 1] \times 752.00$$

$$I = S/ 37.60$$

2. Calculamos el Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF) de la Cuota:

$$ITF = (K+I) \times 0.005/100$$

$$ITF = (752.00 + 37.60) \times 0.005/100$$

$$ITF = S/ 0.00$$

3. Calculamos el importe total a pagar a la fecha del vencimiento (T):

$$T = K + I + ITF$$

$$T = 752 + 37.60 + 0.00$$

$$T = S/ 789.60$$

Como resultado, se tiene el siguiente resumen:

Monto Crédito	S/ 752.00	Oro	18K	TEA	79.59%
Renovación	19/08/2019	Peso (gr.)	10gr.	TIM	170.00%
Cuotas	1	Precio Oro	S/ 94.00	TED	0.16%
Modalidad	Periodo Fijo	Tasación	S/ 940.00	TCEA	79.59%
Periodo (días)	30	% Tasación	80%	ITF	0.005%

Cuota	Vencimiento	Saldo Capital	Capital	Interés	ITF	Importe Total
		752.00				
1	18/09/2019	0.00	752.00	37.60	0.00	789.60

EN CASO DE AMORTIZACIÓN DE CAPITAL Y RENOVACIÓN:

c) Siguiendo el caso anterior, María desea renovar su crédito prendario, al vencimiento, el 18/09/2019, por 30 días más. María paga solo el interés calculado de S/ 37.60 y también realiza una amortización de S/ 152.00 ¿Cuál es el nuevo monto del crédito y cuanto sería su cuota y nueva fecha de vencimiento?

1. Calculamos el nuevo Valor del Préstamo:

$$VP = VP_{ant} - \text{Amortización}$$

$$VP = 752.00 - 152.00$$

$$VP = S/ 600.00$$

2. Calculamos el Interés (I) a pagar en la fecha de vencimiento:

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$I = [(1 + 79.59/100)^{30/360} - 1] \times 600.00$$

$$I = S/ 30.00$$

3. Calculamos el Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF) de la Cuota:

$$ITF = (K+I) \times 0.005/100$$

$$ITF = (600.00 + 30.00) \times 0.005/100$$

$$ITF = S/ 0.00$$

4. Calculamos el valor total a pagar a la fecha del vencimiento (T):

$$T = K + I + ITF$$

$$T = 600.00 + 30.00 + 0.00$$

$$T = S/ 630.00$$

Como resultado, se tiene el siguiente resumen:

Monto Crédito	S/ 600.00	Oro	18K	TEA	79.59%
Renovación	18/09/2019	Peso (gr.)	10gr.	TIM	170.00%
Cuotas	1	Precio Oro	S/ 94.00	TED	0.16%
Modalidad	Periodo Fijo	Tasación	S/ 940.00	TCEA	79.59%
Periodo (días)	30	% Tasación	80%	ITF	0.005%

Cuota	Vencimiento	Saldo Capital	Capital	Interés	ITF	Importe Total
		600.00				
1	18/10/2019	0.00	600.00	30.00	0.00	630.00

Nota: El Cliente también puede amortizar capital dentro del plazo, pagando el interés del tiempo transcurrido, desde la fecha de renovación hasta la fecha de amortización, manteniendo su propia fecha de vencimiento.

EN CASO DE PAGO DE INTERES ANTES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO Y RENOVACIÓN:

d) Siguiendo el caso anterior, María desea renovar su crédito prendario, por 30 días más, antes de la fecha de vencimiento, el 10/10/2019. ¿Cuál es el nuevo interés a pagar del crédito en la renovación y cuanto sería su cuota y nueva fecha de vencimiento?

1. Calculamos el Interés (I) a pagar a la fecha de la renovación 10/10/2019:

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$I = [(1 + 79.59/100)^{22/360} - 1] \times 600.00 \quad * \text{ Transcurrieron 22 días desde el 18/09/2018.}$$

$$I = S/ 21.86$$

2. Calculamos el Interés (I) a pagar en la fecha de vencimiento:

$$I = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$I = [(1 + 79.59/100)^{30/360} - 1] \times 600.00$$

$$I = S/ 30.00$$

3. Calculamos el Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF) de la Cuota:

$$ITF = (K+I) \times 0.005/100$$

$$ITF = (600.00 + 30.00) \times 0.005/100$$

$$ITF = S/ 0.00$$

4. Calculamos el valor total a pagar a la fecha del vencimiento (T):

$$T = K + I + ITF$$

$$T = 600.00 + 30.00 + 0.00$$

$$T = S/ 630.00$$

Como resultado, se tiene el siguiente resumen:

Monto Crédito	S/ 600.00	Oro	18K	TEA	79.59%
Renovación	10/10/2019	Peso (gr.)	10gr.	TIM	170.00%
Cuotas	1	Precio Oro	S/ 94.00	TED	0.16%
Modalidad	Periodo Fijo	Tasación	S/ 940.00	TCEA	79.59%
Periodo (días)	30	% Tasación	80%	ITF	0.005%

Cuota	Vencimiento	Saldo Capital	Capital	Interés	ITF	Importe Total
		600.00				
1	09/11/2019	0.00	600.00	30.00	0.00	630.00

EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO:

e) Siguiendo con el ejemplo anterior, si María llega a cancelar su cuota el 15/11/2019 ¿Cuánto interés moratorio (IM) pagaría e interés compensatorio vencido (ICV)?, teniendo en cuenta que las Tasa Moratoria Anual es 170%:

1. Calculando la Tasa Moratoria Diaria (TMD):

$$TMD = ((1+(TMA/100))^{1/360}-1) \times 100$$

$$TMD = ((1+(170/100))^{1/360}-1) \times 100$$

$$TMD = 0.28\%$$

2. Calculando el Interés Moratorio (IM) a pagar en la fecha que realiza el pago del cliente:

$$IM = c \times [(1 + TMD/100)^n - 1]$$

$$IM = 630.00 \times [(1 + 0.28/100)^6 - 1]$$

*6 días de atraso.

$$IM = S/ 10.66$$

3. Calculando el Interés Compensatorio Vencido (ICV) por los días de atraso:

$$ICV = [(1 + TEA/100)^{n/360} - 1] \times VP$$

$$ICV = [(1 + 79.59/100)^{6/360} - 1] \times 600.00$$

*6 días de atraso.

$$ICV = S/ 5.88$$

4. Calculamos el Impuesto a las Transferencias Financieras (ITF) de la Cuota:

$$ITF = (C + IM + ICV) \times 0.005/100$$

$$ITF = (630.00 + 10.66 + 5.88) \times 0.005/100$$

$$ITF = S/ 0.00$$

5. Calculando Valor Total a pagar el cliente:

$$T = C + IM + ICV + ITF$$

$$T = 630.00 + 10.66 + 5.88 + 0.00$$

$$T = S/ 646.54$$

“Información brindada, conforme al Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 3274-2017”