

**EJEMPLO**

**CRÉDITO COMERCIAL**

**CRÉDITO COMERCIAL DE S/. 80,000 A 12 MESES**

SOLICITUD DE CRÉDITO	S/. 80.000,00
COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.	S/. 2.400,00
<b>MONTO A DESEMBOLSAR</b>	<b>S/. 77.600,00</b>

<b>TEA (*)</b>	<b>TEM (**)</b>	<b>TCEA (***)</b>
24,00%	1,8088%	34,5301%
<b>N° DE CUOTAS</b>	<b>VALOR CUOTA</b>	<b>Tasa Seg. Bien</b>
12	S/. 7.566,20	0,10%
<b>PERIODICIDAD</b>	<b>COM. EVALUAC.</b>	<b>Bien en Garantía</b>
MENSUAL	3,00%	S/. 90.000,00

(\*\*\*) TCEA = TASA COSTO EFECTIVO ANUAL.

MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR = SOLICITUD DE CRÉDITO - COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.

MONTO TOTAL FINANCIADO = SOLICITUD DE CRÉDITO

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.**

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.= MONTO TOTAL FINANCIADO x TASA COM. EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.= S/. 80.000,00 x 3,00%

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT. : S/. 2.400,00

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA MENSUAL DE LA TASA EFECTIVA ANUAL**

(\*) TEA = TASA EFECTIVA ANUAL

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

(\*\*) TEM = TASA EFECTIVA MENSUAL

$$TEM = (1 + 24,00\%)^{(1/12)} - 1$$

$$TEM = 1,8088\%$$

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE LA CUOTA**

DONDE: n = N° DE CUOTAS

VALOR CUOTA = MONTO FINANCIAR x  $\frac{TEM \times (1+TEM)^n}{(1+TEM)^n - 1}$  + SEG. BIEN

$$VALOR CUOTA = S/. 80.000,00 \times \frac{1,8088\% \times (1+1,8088\%)^{12}}{(1+1,8088\%)^{12} - 1} + s/. 90.000,00 \times 0,10\%$$

VALOR CUOTA = S/. 7.566,20

N° DE CUOTA	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SEG. BIEN	VALOR CUOTA
0	S/. 80.000,00	0	0	0	0
1	S/. 73.970,81	S/. 6.029,19	S/. 1.447,01	S/. 90,00	S/. 7.566,20
2	S/. 67.832,56	S/. 6.138,25	S/. 1.337,95	S/. 90,00	S/. 7.566,20
3	S/. 61.583,28	S/. 6.249,27	S/. 1.226,93	S/. 90,00	S/. 7.566,20
4	S/. 55.220,98	S/. 6.362,31	S/. 1.113,89	S/. 90,00	S/. 7.566,20
5	S/. 48.743,59	S/. 6.477,39	S/. 998,81	S/. 90,00	S/. 7.566,20
6	S/. 42.149,04	S/. 6.594,55	S/. 881,65	S/. 90,00	S/. 7.566,20
7	S/. 35.435,22	S/. 6.713,83	S/. 762,37	S/. 90,00	S/. 7.566,20
8	S/. 28.599,95	S/. 6.835,26	S/. 640,94	S/. 90,00	S/. 7.566,20
9	S/. 21.641,06	S/. 6.958,90	S/. 517,30	S/. 90,00	S/. 7.566,20
10	S/. 14.556,29	S/. 7.084,77	S/. 391,43	S/. 90,00	S/. 7.566,20
11	S/. 7.343,38	S/. 7.212,91	S/. 263,29	S/. 90,00	S/. 7.566,20
12	S/. 0,00	S/. 7.343,38	S/. 132,82	S/. 90,00	S/. 7.566,20
<b>TOTAL</b>		S/. 80.000,00	S/. 9.714,41	S/. 1.080,00	S/. 90.794,41

### FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS COSTO EFECTIVO MENSUAL (TCEM)

BASADO EN FLUJOS DE PAGOS IGUALES EN EL PLAZO INDICADO, CALCULAMOS LA TASA APLICADA QUE IGUALE EL VALOR PRESENTE DE ESTOS PAGOS CON EL MONTO SOLICITADO POR EL CLIENTE.

MONTO DESEMBOLSADO = S/. 77.600,00 NRO. DE CUOTAS (N) = 12  
 CUOTAS CALCULADAS (PAGO) = S/. 7.566,20

$$\text{MONTO DESEMBOLSADO} = \frac{\text{CUOTA 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{CUOTA 2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{CUOTA 3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{CUOTA 4}}{(1+i)^4} + \dots + \frac{\text{CUOTA N}}{(1+i)^N}$$

$$S/. 77.600,00 = \frac{S/. 7.566,20}{(1+i)^1} + \frac{S/. 7.566,20}{(1+i)^2} + \frac{S/. 7.566,20}{(1+i)^3} + \dots + \frac{S/. 7.566,20}{(1+i)^{12}}$$

i = (TCEM) = 2,5026%

TASA COSTO EFECTIVO MENSUAL (TCEM)

PARA OBTENER LA TASA COSTO EFECTIVO ANUAL (TCEA) APLICAMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

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

$$\text{TCEA} = (1 + 2.5026\%)^{12} - 1$$

$$\text{TCEA} = 34,5301\%$$

CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO			
VALOR CUOTA	S/. 7.566,20	DÍAS DE ATRASO	8
INTERÉS MORATORIO ANUAL (*)	95%	COMISIÓN DE COBRANZA DE 4 A 30 DÍAS DE ATRASO	S/. 20,00

### FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA DIARIA DE LA TASA EFECTIVA ANUAL

(\*) IMA = INTERÉS EFECTIVO MORATORIO ANUAL

$$\text{IMD} = (1 + \text{IMA})^{1/360} - 1$$

(\*\*) IMD = INTERÉS EFECTIVO MORATORIO DIARIA

$$\text{IMD} = (1 + 95.00\%)^{1/360} - 1$$

$$\text{IMD} = 0,1857\%$$

### CÁLCULO DE LOS INTERESES MORATORIOS POR 8 DÍAS DE ATRASO

DONDE: n = N° DE DÍAS DE ATRASO

$$\text{IMD} = \text{CUOTA} \times [(1 + \text{IMD})^n - 1]$$

$$\text{IMD} = S/. 7.566,20 \times [(1 + 0.1857\%)^8 - 1]$$

$$\text{IMD} = S/. 113,12$$

### FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE LA CUOTA CON ATRASO DE 8 DÍAS

CUOTA ATRASADA = VALOR CUOTA + INTERÉS MORATORIO + COMISIÓN DE COBRANZA DE 1 A 30 DÍAS DE ATRASO

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/. 7.566,20 + S/. 113,12 + S/. 20,00$$

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/. 7.699,33$$

CASO DE CANCELACIÓN ANTICIPADA			
MONTO FINANCIADO	S/. 80.000,00	TEA	24,00%
VALOR CUOTA	S/. 7.566,20	N° DE CUOTAS	12
N° DE CUOTAS PAGADAS	4	COMISIÓN POR CANCELACIÓN ANTICIPADA	0%

EN EL CASO QUE EL CLIENTE SE ENCUENTRE AL DÍA EN SU CUARTA CUOTA, Y DESEA REALIZAR UNA CANCELACIÓN ANTICIPADA, EL SALDO TOTAL DE LA DEUDA PACTADA CON LA FINANCIERA. LA ENTIDAD CALCULARÁ LA REDUCCIÓN TOTAL DE LOS INTERÉS COMPENSATORIOS, SEGÚN EL CRONOGRAMA DE PAGO SIGUIENTE:

Nº DE CUOTA	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SEG. BIEN	SALDO CAPITAL	VALOR CUOTA
1	S/. 6.029,19	S/. 1.447,01	S/. 90,00	S/. 73.970,81	S/. 7.566,20
2	S/. 6.138,25	S/. 1.337,95	S/. 90,00	S/. 67.832,56	S/. 7.566,20
3	S/. 6.249,27	S/. 1.226,93	S/. 90,00	S/. 61.583,28	S/. 7.566,20
4	S/. 6.362,31	S/. 1.113,89	S/. 90,00	<b>S/. 55.220,98</b>	S/. 7.566,20
<b>TOTAL PARCIAL</b>	S/. 24.779,02	S/. 5.125,78	S/. 360,00		S/. 30.264,80

CUOTAS CANCELADAS

SALDO DE CAPITAL QUE RESTA POR CANCELAR

5	S/. 6.477,39	S/. 998,81	S/. 90,00	S/. 48.743,59	S/. 7.566,20
6	S/. 6.594,55	S/. 881,65	S/. 90,00	S/. 42.149,04	S/. 7.566,20
7	S/. 6.713,83	S/. 762,37	S/. 90,00	S/. 35.435,22	S/. 7.566,20
8	S/. 6.835,26	S/. 640,94	S/. 90,00	S/. 28.599,95	S/. 7.566,20
9	S/. 6.958,90	S/. 517,30	S/. 90,00	S/. 21.641,06	S/. 7.566,20
10	S/. 7.084,77	S/. 391,43	S/. 90,00	S/. 14.556,29	S/. 7.566,20
11	S/. 7.212,91	S/. 263,29	S/. 90,00	S/. 7.343,38	S/. 7.566,20
12	S/. 7.343,38	S/. 132,82	S/. 90,00	S/. 0,00	S/. 7.566,20
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>S/. 55.220,98</b>	S/. 4.588,63	S/. 720,00		S/. 60.529,61

### FÓRMULA PARA CALCULAR LA CANCELACIÓN ANTICIPADA

(a) CANCELACIÓN ANTICIPADA = SALDO TOTAL DE CUOTAS POR PAGAR - SALDO DE INTERESES - SALDO SEG. BIEN  
+ 0% x SALDO DE CAPITAL DE LA DEUDA

(b) EL SALDO DE CUOTAS POR PAGAR = SUMA DE CUOTAS PENDIENTES DE PAGO = S/. 60.529,61

(c) EL SALDO DE INTERESES = AL TOTAL DE LOS INTERESES POR COBRAR EN LAS CUOTAS PENDIENTES DE PAGO

(c) EL SALDO DE INTERESES = S/. 4.588,63

(d) EL SALDO DE SEG. BIEN = AL TOTAL CORRESPONDIENTE A SEG. BIEN POR COBRAR

(d) EL SALDO DE SEG. BIEN = S/. 720,00

REEMPLAZANDO (b), (c) Y (d) EN (a), TENEMOS:

CANCELACIÓN ANTICIPADA = S/. 60.529,61 - S/. 4.588,63 - S/. 720,00 + 0% x ( S/. 55.220,98 )

CANCELACIÓN ANTICIPADA = S/. 55.220,98

### CRÉDITO COMERCIAL DE S/. 80,000 A 60 DÍAS ( UNA CUOTA )

SOLICITUD DE CRÉDITO	S/. 80.000,00
COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.	S/. 2.400,00
SEGURO BIEN	S/. 180,00
<b>MONTO A DESEMBOLSAR</b>	<b>S/. 77.420,00</b>
MONTO A FINANCIAR	S/. 79.820,00

TEA (*)	TED (**)	TCEA (***)
24,00%	0,0598%	48,9269%
Nº DE DÍAS	VALOR CUOTA	Tasa Seg. Bien
60	S/. 82.733,62	0,10%
PERIODICIDAD	COM. EVALUAC.	Bien en Garantía
MONOCUOTA	3,00%	S/. 90.000,00

(\*\*\*) TCEA = TASA COSTO EFECTIVO ANUAL.

MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR = SOLICITUD DE CRÉDITO - COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT. - SEGURO BIEN

MONTO TOTAL FINANCIADO = SOLICITUD DE CRÉDITO - SEGURO BIEN

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT.**

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT. = MONTO TOTAL FINANCIADO x TASA COM. EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 80,000.00 x 3.00%

COMISIÓN EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 2.400,00

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL SEGURO BIEN**

SEGURO BIEN = TASA SEG BIEN X VALOR BIEN EN GARANTÍA X PLAZO (MESES)

SEGURO BIEN = 0.10% x S/.90,000.00 x ( 60 / 30 )

SEGURO BIEN = S/. 180,00

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA DIARIA DE LA TASA EFECTIVA ANUAL**

(\*) TEA = TASA EFECTIVA ANUAL  $TED = (1+TEA)^{(1/360)} - 1$

(\*\*) TED = TASA EFECTIVA DIARIA  $TED = (1+24.00\%)^{(1/360)} - 1$

TED = 0,0598%

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA DEL PERIODO DEL CRÉDITO**

TEP = TASA EFECTIVA DEL PERIODO  $TEP = [(1+TED)^{60}] - 1$

$TEP = [(1+0.0598\%)^{60}] - 1$

TEP = 3,6502%

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE LA CUOTA**

VALOR CUOTA = MONTO FINANCIAR x  $\frac{[TEP \times (1+TEP)^n]}{[(1+TEP)^n - 1]}$

VALOR CUOTA = S/. 79,820.00 x  $\frac{[3.6502\% \times (1+3.6502\%)^1]}{[(1+3.6502\%)^1 - 1]}$

VALOR CUOTA = S/. 82.733,62

Nº DE CUOTA	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	VALOR CUOTA
0	S/. 79.820,00	0	0	0
1	S/. 0,00	S/. 79.820,00	S/. 2.913,62	S/. 82.733,62
<b>TOTAL</b>		S/. 79.820,00	S/. 2.913,62	S/. 82.733,62

**FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS COSTO EFECTIVO ANUAL (TCEA)**

BASADO EN FLUJOS DE PAGOS IGUALES EN EL PLAZO INDICADO, CALCULAMOS LA TASA APLICADA QUE IGUALE EL VALOR PRESENTE DE ESTOS PAGOS CON EL MONTO SOLICITADO POR EL CLIENTE.

MONTO DESEMBOLSADO = S/. 77.420,00

CUOTAS CALCULADAS (PAGO) = S/. 82.733,62

NRO. DE DÍAS (n) = 60

MONTO DESEMBOLSADO =  $\frac{CUOTA}{(1+i)^n}$

$$S/. 77,420.00 = \frac{S/. 82.733,62}{(1+i)^{60}}$$

i = (TCED) = 0,1107%

TASA COSTO EFECTIVO MENSUAL (TCM)

PARA OBTENER LA TASA COSTO EFECTIVO ANUAL (TCEA) APLICAMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$TCEA = (1 + TCED)^{360} - 1$

$TCEA = (1 + 0.1107\%)^{360} - 1$

TCEA = 48,9269%

LOS PAGOS O CUOTAS NO INCLUYEN EL IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES FINANCIERAS (ITF) DE 0.005%