

CREDITO PAGA DIARIO

La Señora Lourdes Nori, trabajadora de uno de los mercados de abasto de nuestra ciudad, desea solicitar un préstamo de la CMAC Cusco de S/. 1,500 nuevos soles, y desea saber cuánto será la cuota mensual a pagar para un periodo de 3 meses.

En primer lugar se refiere a un crédito paga diario, que según el tarifario, tenemos que la tasa de interés Anual es de 101.22%, y la TEM es de 6.00%, veamos cómo se calcula.

Datos:

Monto del préstamo:	S/.1,500.00
Plazo	3 meses
Tasa efectiva anual	101.22%
Tasa efectiva mensual	6.0%
Tasas de interés moratorio diario	0.3%
Seguro de desgravamen	0.040%
Seguro de multiriesgo	0.000%
ITF Impuesto a las Transacciones Financieras	0.005%
TEA	101.22%
TCEA ¹	131.96%

Solución

1. Usando la fórmula para convertir una tasa anual en mensual tenemos:

$$TEM = \left[(1 + TEA/100)^{\frac{1}{12}} - 1 \right] \times 100$$

$$TEM = \left[(1 + 101.22/100)^{\frac{1}{12}} - 1 \right] \times 100 = 6.00\%$$

$$TD = \left[(1 + 6.0/100)^{\frac{1}{30}} - 1 \right] \times 100 = 0.194418\%$$

2. Calculando la tasa de interés del periodo:

$$FRK = \frac{(((1+i)^n) * i)}{((1+i)^n) - 1} = \frac{(((1+0.00194418)^{90}) * 0.00194418)}{((1+0.00194418)^{90}) - 1} = 0.012122$$

3. Calculando la cuota antes de ITF²:

$$\text{Cuota mensual antes de ITF} = M \times FRK = 1500 \times 0.012122 = 18.18 \text{ soles}$$

¹ La tasa de costo efectivo es aquella que permite igualar el valor actual de todas las cuotas y demás pagos que serán efectuados por principal e intereses, todos los cargos por comisiones, los gastos por servicios provistos por terceros o cualquier otro gasto en los que haya incurrido la empresa, que de acuerdo a lo pactado serán trasladados al cliente, incluidos los seguros, cuando corresponda; según Reglamento de transparencia de información y disposiciones aplicables a la contratación con usuarios del sistema financiero, que forma parte integrante de la Resolución S.B.S N° 1765-2005.

Para obtener un TCEA igual a un TEA se ha tenido que igualar realizando simulaciones en solver y macros en Excel.

² Impuesto a las transacciones Financieras.

4.- Cálculo del capital amortizado

Amortización de Capital = Cuota sin ITF – Pago de Intereses

Para la primera Cuota: Amortización de Capital = 18.18 – 2.92 = 15.27

5.- Cálculo del seguro de multiriesgo

Para la primera cuota:

Seguro Multiriesgo = 1,500 x 0.00 = 0.00 (No Aplica ver Tarifario)

6.- Cálculo del seguro de desgravamen

Para la primera cuota:

$$\text{Seguro de desgravamen diario} = \left[\left(1 + 0.040 / 100 \right)^{\frac{1}{30}} - 1 \right] \times 100 = 0.00133\%$$

Monto seguro de desgravamen = 1,500 x 0.00133% = 0.02

7. Calculo del ITF

Para la primera cuota:

ITF = (Cuota sin ITF+ Seguro de Desgravamen + Seguro Multiriesgo) x 0.05%

ITF = (18.18 + 0.02 + 0.00) x 0.005%

ITF = 18.20 x 0.005% = 0.001

8. Calculo de la Cuota Final

Para la primera cuota:

Cuota Final = Cuota antes ITF + ITF

Cuota Final = 18.78 + 0.001 = 18.78

9.- Cálculo de la mora vencida en una cuota

Supongamos que nuestro cliente se retrasa en el pago de su quinta cuota en 15 días, la cuota a pagar aumentara, veamos como:

a. Datos:

Mora en días = 15

Cuota en mora = 5ta.

Saldo de Cuota en mora = 15.39

b. Hallamos el pago por mora tenemos:

$$Im = \left(\frac{Tm}{360} \right) * n * SKc$$

$$Im = \left(\frac{0.30}{100} \right) * 15 * 15.39 = 0.692$$

Cuota con Mora = 0.692

Comisión para cobranza morosa = 4

Pago de mora = 4.692 Adicionales al pago de la cuota.

10.- Cálculo de Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA)

Es el precio real del crédito, incluye intereses, comisiones y gastos

$$M = \frac{Cuota_1}{(1+I)^1} + \frac{Cuota_2}{(1+I)^2} + \frac{Cuota_3}{(1+I)^3} + \frac{Cuota_n}{(1+I)^n}$$

Donde:

M = Capital

n = Numero de cuotas

Cuota = Es la cuota mensual a pagar

I = Porcentaje expresado en decimales

Para obtener el cálculo de “I” se comienza a probar número, este puede ser probando un numero como 0.01 e ir aumentando hasta llegar a un número tal que la sumatoria total este cercano al capital.

11. Plan de Pagos

PLAN DE PAGOS

Cuota	Saldo de capital A	Pago interés B=A*TEM[1]	Amort. Capital C=D-B	Cuota sin ITF ni seguros D=FRK[2]*A	Desgravamen E = TD[3]*A	ITF F=D*ITF[4]	Cuota Final G=F+E+D
Desembolso	1,500.00						
1	1,500.00	2.92	15.27	18.18	0.02	0.001	18.204
2	1,484.73	2.89	15.30	18.18	0.02	0.001	18.204
3	1,469.44	2.86	15.33	18.18	0.02	0.001	18.204
4	1,454.11	2.83	15.36	18.18	0.02	0.001	18.204
5	1,438.75	2.80	15.39	18.18	0.02	0.001	18.204
6	1,423.37	2.77	15.42	18.18	0.02	0.001	18.203
7	1,407.95	2.74	15.45	18.18	0.02	0.001	18.203
8	1,392.50	2.71	15.48	18.18	0.02	0.001	18.203
9	1,377.03	2.68	15.51	18.18	0.02	0.001	18.203
10	1,361.52	2.65	15.54	18.18	0.02	0.001	18.203
11	1,345.99	2.62	15.57	18.18	0.02	0.001	18.202
12	1,330.42	2.59	15.60	18.18	0.02	0.001	18.202
13	1,314.82	2.56	15.63	18.18	0.02	0.001	18.202
14	1,299.19	2.53	15.66	18.18	0.02	0.001	18.202
15	1,283.54	2.50	15.69	18.18	0.02	0.001	18.201
16	1,267.85	2.46	15.72	18.18	0.02	0.001	18.201
17	1,252.13	2.43	15.75	18.18	0.02	0.001	18.201
18	1,236.38	2.40	15.78	18.18	0.02	0.001	18.201
19	1,220.60	2.37	15.81	18.18	0.02	0.001	18.201
20	1,204.79	2.34	15.84	18.18	0.02	0.001	18.200
21	1,188.95	2.31	15.87	18.18	0.02	0.001	18.200
22	1,173.08	2.28	15.90	18.18	0.02	0.001	18.200
23	1,157.18	2.25	15.93	18.18	0.02	0.001	18.200
24	1,141.24	2.22	15.96	18.18	0.02	0.001	18.200
25	1,125.28	2.19	16.00	18.18	0.02	0.001	18.199
26	1,109.28	2.16	16.03	18.18	0.01	0.001	18.199
27	1,093.25	2.13	16.06	18.18	0.01	0.001	18.199

28	1,077.20	2.09	16.09	18.18	0.01	0.001	18.199
29	1,061.11	2.06	16.12	18.18	0.01	0.001	18.199
30	1,044.99	2.03	16.15	18.18	0.01	0.001	18.198
31	1,028.84	2.00	16.18	18.18	0.01	0.001	18.198
32	1,012.65	1.97	16.21	18.18	0.01	0.001	18.198
33	996.44	1.94	16.25	18.18	0.01	0.001	18.198
34	980.19	1.91	16.28	18.18	0.01	0.001	18.197
35	963.91	1.87	16.31	18.18	0.01	0.001	18.197
36	947.60	1.84	16.34	18.18	0.01	0.001	18.197
37	931.26	1.81	16.37	18.18	0.01	0.001	18.197
38	914.89	1.78	16.40	18.18	0.01	0.001	18.197
39	898.49	1.75	16.44	18.18	0.01	0.001	18.196
40	882.05	1.71	16.47	18.18	0.01	0.001	18.196
41	865.58	1.68	16.50	18.18	0.01	0.001	18.196
42	849.08	1.65	16.53	18.18	0.01	0.001	18.196
43	832.55	1.62	16.56	18.18	0.01	0.001	18.195
44	815.98	1.59	16.60	18.18	0.01	0.001	18.195
45	799.38	1.55	16.63	18.18	0.01	0.001	18.195
46	782.76	1.52	16.66	18.18	0.01	0.001	18.195
47	766.09	1.49	16.69	18.18	0.01	0.001	18.195
48	749.40	1.46	16.73	18.18	0.01	0.001	18.194
49	732.67	1.42	16.76	18.18	0.01	0.001	18.194
50	715.91	1.39	16.79	18.18	0.01	0.001	18.194
51	699.12	1.36	16.82	18.18	0.01	0.001	18.194
52	682.30	1.33	16.86	18.18	0.01	0.001	18.193
53	665.44	1.29	16.89	18.18	0.01	0.001	18.193
54	648.55	1.26	16.92	18.18	0.01	0.001	18.193
55	631.63	1.23	16.96	18.18	0.01	0.001	18.193
56	614.67	1.20	16.99	18.18	0.01	0.001	18.193
57	597.69	1.16	17.02	18.18	0.01	0.001	18.192
58	580.66	1.13	17.05	18.18	0.01	0.001	18.192
59	563.61	1.10	17.09	18.18	0.01	0.001	18.192
60	546.52	1.06	17.12	18.18	0.01	0.001	18.192
61	529.40	1.03	17.15	18.18	0.01	0.001	18.191
62	512.25	1.00	17.19	18.18	0.01	0.001	18.191
63	495.06	0.96	17.22	18.18	0.01	0.001	18.191
64	477.84	0.93	17.25	18.18	0.01	0.001	18.191
65	460.58	0.90	17.29	18.18	0.01	0.001	18.191
66	443.30	0.86	17.32	18.18	0.01	0.001	18.190
67	425.97	0.83	17.36	18.18	0.01	0.001	18.190
68	408.62	0.79	17.39	18.18	0.01	0.001	18.190
69	391.23	0.76	17.42	18.18	0.01	0.001	18.190
70	373.81	0.73	17.46	18.18	0.00	0.001	18.189
71	356.35	0.69	17.49	18.18	0.00	0.001	18.189
72	338.86	0.66	17.52	18.18	0.00	0.001	18.189
73	321.33	0.62	17.56	18.18	0.00	0.001	18.189
74	303.78	0.59	17.59	18.18	0.00	0.001	18.188
75	286.18	0.56	17.63	18.18	0.00	0.001	18.188

76	268.56	0.52	17.66	18.18	0.00	0.001	18.188
77	250.89	0.49	17.70	18.18	0.00	0.001	18.188
78	233.20	0.45	17.73	18.18	0.00	0.001	18.187
79	215.47	0.42	17.76	18.18	0.00	0.001	18.187
80	197.70	0.38	17.80	18.18	0.00	0.001	18.187
81	179.91	0.35	17.83	18.18	0.00	0.001	18.187
82	162.07	0.32	17.87	18.18	0.00	0.001	18.187
83	144.20	0.28	17.90	18.18	0.00	0.001	18.186
84	126.30	0.25	17.94	18.18	0.00	0.001	18.186
85	108.36	0.21	17.97	18.18	0.00	0.001	18.186
86	90.39	0.18	18.01	18.18	0.00	0.001	18.186
87	72.38	0.14	18.04	18.18	0.00	0.001	18.185
88	54.34	0.11	18.08	18.18	0.00	0.001	18.185
89	36.26	0.07	18.11	18.18	0.00	0.001	18.185
90	18.15	0.04	18.15	18.18	0.00	0.001	18.185
	0.00		1,500.00				1,637.53

Toda transacción financiera está sujeta al pago del Impuesto del 0.005% conforme a la Ley N° 29667 con vigencia a partir del 01 de abril de 2011.

“La empresa tienen la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N° 28587 y el Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones Aplicables a la contratación con Usuarios del sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 1765-2005”.

Las simulaciones efectuadas en los ejemplos presentan montos referenciales, la evaluación económica financiera dependerá de la información proporcionada al analista.

Si tiene cualquier consulta y requiere mayor información sobre nuestros productos y servicios, tasas de interés comisiones y gastos visite nuestras oficinas de atención o nuestra web: www.cmac-cusco.com.pe o comuníquese con nuestras Central de Atención al Usuario marcando el 0800-20002.

TEM = Tasa efectiva mensual
FRK = Factor de Recuperación de Capital

TD = Tasa de desgravamen

TITF = Tasa del impuesto a las transacciones Financieras.