

1.- Créditos de Consumo

Seguidamente se describirán las fórmulas utilizadas para el cálculo del interés compensatorio, la cuota fija, plan de pago y el interés moratorio, en los créditos Profesionales.

Fórmulas a aplicar

- 1. Cuota fija.**- En este caso transcurre el mismo número de días entre el vencimiento de una y otra cuota, por ejemplo frecuencia de 30 días, dependiendo de la duración de cada mes la fecha de vencimiento variará en un día de un mes a otro.

Fórmula	Detalle
$C = \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N \frac{i}{100}}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N - 1} \right] K$	C = Monto de la cuota i = Tasa efectiva en el plazo de la cuota N = Número de cuotas K = Monto del préstamo
$i = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{p/360} - 1 \right] 100$	TEA = Tasa Efectiva Anual (TEA), compensatoria p = Período (Nº de días) entre el vencimiento de cada cuota.

- 2. Cuota fija con fecha de vencimiento fija.**- para estos créditos también puede usarse este tipo de cuota con fecha de vencimiento fija en cada mes.
- 3. Interés compensatorio.**- Para calcular el interés compensatorio que forma parte de cada cuota, se aplica el factor o tasa equivalente correspondiente a la frecuencia o duración de la cuota por el saldo del capital pendiente de pago, es decir al rebatir.

Interés compensatorio (IC):

$$IC = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360} - 1 \right] x K$$

Definiciones

IC	= Interés compensatorio
TEA	= Tasa efectiva anual (TEA), compensatoria
n	= Número de días
K	= Saldo capital

4. Interés moratorio.-

Interés moratorio (IM):	Definiciones
$IM = \frac{TM}{36000}(n)(K_c)$	IM = Interés moratorio TM = Tasa Efectiva anual (TEA), moratoria n = Número de días de atraso K _c = Saldo capital de la cuota
A partir de 01/07/2000 se usa:	
$IM = \left[\left(1 + \frac{TM}{100} \right)^{n/360} - 1 \right] x K$	IM = Interés moratorio TM = Tasa Efectiva Anual (TEA), moratoria n = Número de días de atraso K = Saldo capital de la cuota

Aplicaciones prácticas

CASO N° 1. CUOTA FIJA e INTERESES.- El día 17 de Junio de 2010 se va a desembolsar un Crédito Profesional de S/2,000.00 a una tasa efectiva anual (TEA), compensatoria de **49.36%** a ser pagado en 6 cuotas mensuales. A continuación se desarrollará el procedimiento para hallar el valor de la cuota, los intereses y el cronograma de pagos. La tasa del **ITF es 0.05 %** del valor de la cuota.

VALOR DE LA CUOTA. En primer lugar encontramos el monto de la cuota:

Valor de la Cuota mensual, periodo de 30 días	
Tasa Efectiva Anual (TEA), compensatoria: 49.36%	Equivale a una tasa efectiva mensual (TEM) de 3.399758735% (30 días)
$i = \left(\left(1 + \frac{49.36}{100} \right)^{30/360} - 1 \right) 100$	$i = 3.399758735\%$

Reemplazo de valores en la fórmula de cuota. Se usa la tasa equivalente al periodo mensual	
$C = \left(\frac{\left(1 + \frac{3.399758735}{100} \right)^6 \frac{3.399758735}{100}}{\left(1 + \frac{3.399758735}{100} \right)^6 - 1} \right) 2,000.00$	$C = 374.10147385$ Se redondea la cuota a: $C = 374.10$

CÁLCULO DE INTERESES Y ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE PAGOS.-

Se explica el cálculo de intereses y se halla el cronograma de pagos.

Cálculo de Intereses.- Los intereses se calculan al rebatir, es decir:

Saldo de Capital x Tasa de Interés del Periodo (30 días)

N° Cuota	Saldo Capital	% Interés a 30 días	Intereses de cuota	Interés Ajustado
1	2,000.00	3.399758735%	67.99517470	67.99
2	1,693.89	3.399758735%	57.58817324	57.59
3	1,377.38	3.399758735%	46.82759686	46.83
4	1,050.11	3.399758735%	35.70120645	35.70
5	711.71	3.399758735%	24.19642289	24.19
6	361.80	3.399758735%	12.30032710	12.30
Total			244.60890125	244.60

La cuota se redondeó a S/. 374.10 al final el cliente pagará S/. 2,244.60, que corresponden: S/. 2,000 devolución de capital y S/. 244.60 de intereses.

Cronograma de pagos.- A cada cuota se le asigna la fecha de vencimiento, se presenta la composición de la cuota: Capital e Interés Compensatorio así como el Impuesto a las transacciones financiera – ITF correspondiente. El importe de **Amortización de Capital** de cada cuota se calcula restando del valor cuota el importe de los **intereses compensatorios**, calculados previamente, correspondientes a la cuota respectiva.

	Vencimiento	Días	Amortización de Capital	Interés Compens.	Cuota	ITF	Cuota Total	Saldo de Capital
0	17/06/2010							2000.00
1	17/07/2010	30	306.11	67.99	374.10	0.18	374.28	1,693.89
2	16/08/2010	30	316.51	57.59	374.10	0.18	374.28	1,377.38
3	15/09/2010	30	327.27	46.83	374.10	0.18	374.28	1,050.11
4	15/10/2010	30	338.40	35.70	374.10	0.18	374.28	711.71
5	14/11/2010	30	349.91	24.19	374.10	0.18	374.28	361.80
6	14/12/2010	30	361.80	12.30	374.10	0.18	374.28	0.00
	TOTAL		2000	244.60	2244.60	1.08	2245.68	

CASO N° 2. PAGO DE CUOTA CON MORA.- Se tiene un Crédito Profesional cuya cuota vence el 17/07/2010, compuesta de: S/. 306.11 de capital y S/. 67.99 de interés compensatorio. A continuación se muestra el cálculo del interés compensatorio y moratorio del periodo en mora por seis (06) días si se paga el 23/07/2010, considerando una tasa efectiva anual (TEA) moratoria pactada de **57.35%** y una tasa efectiva anual (TEA) compensatoria de **49.36 %**.

Desembolso de crédito	17/06/2010
TEA Compensatoria	49.36%
TEA Moratoria	57.35%
Fecha Venc.	17/07/2010
Fecha Pago	23/07/2010
Días de mora	06 días

Cálculo de Intereses por el periodo en mora, 6 días	
Cálculo de Interés Compensatorio: IC	Cálculo del Interés Moratorio: IM
Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria: 49.36 %	Tasa Efectiva Anual (TEA) moratoria : 57.35 %
$\mathbf{IC} = \left[\left(1 + \frac{49.36}{100} \right)^{6 / 360} - 1 \right] \times 306.11$	$\mathbf{IM} = \left[\left(1 + \frac{57.35}{100} \right)^{6 / 360} - 1 \right] \times 306.11$
IC = 2.0536592 IC = 2.05	IM = 2.3214317 IM = 2.32
Total Intereses del periodo de mora: 2.05 + 2.32 = 4.37	

El cliente deberá pagar S/. 378.65 por los siguientes conceptos:

Capital cuota	S/.	306.11
Interés cuota	S/.	67.99
Total intereses por atraso	S/.	4.37
ITF 0.05%	S/.	0.18
0.05%(306.11+67.99+4.37)	-----	
	S/.	378.65

“La empresa tiene 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”