

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 con Garantía de Plazo Fijo, Profesionales y Bienes Adjudicados

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
$C = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N \frac{i}{100}}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N - 1} K$	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, la cual se explica en el cálculo de intereses para Créditos Descuento por Planilla.
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):	Definiciones
$IC = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360} - 1 \right] x K$	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 2009 se va a desembolsar un crédito con Garantía de Plazo Fijo de S/.2,000.00 a una tasa efectiva anual (TEA), compensatoria de **19.56%** 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 0.06 %** 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: 19.56%	Equivale a una tasa efectiva mensual (TEM) de 1.499871446% (30 días)
$i = \left(\left(1 + \frac{19.56}{100} \right)^{30/360} - 1 \right) 100$	$i = 1.499871446\%$

Reemplazo de valores en la fórmula de cuota. Se usa la tasa equivalente al periodo mensual	
$C = \left(\frac{\left(1 + \frac{1.499871446}{100} \right)^6 \frac{1.499871446}{100}}{\left(1 + \frac{1.499871446}{100} \right)^6 - 1} \right) 2,000.00$	$C = 351.04$ Se redondea la cuota a: $C = 351.00$

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)

Nº Cuota	Saldo Capital	% Interés a 30 días	Intereses de cuota	Interés Ajustado
1	2,000.00	1.499871446%	30.00	29.95
2	1,678.95	1.499871446%	25.18	25.13
3	1,353.07	1.499871446%	20.30	20.25
4	1,022.32	1.499871446%	15.34	15.28
5	686.61	1.499871446%	10.30	10.25
6	345.86	1.499871446%	5.19	5.14
Total			106.31	106.00

Como la cuota se redondeó a S/. 351.00, al final el cliente pagará S/. 2,106.00, que corresponden: S/. 2,000 devolución de capital y S/. 106 de intereses. Sin embargo como se aprecia en la tabla anterior, la suma de los intereses de cada cuota suman S/. 0.31 más, por lo que este valor debe ajustarse deduciendo S/. 0.05 (0.31/6) a los intereses de cada cuota.

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	17/06/2009							2000.00
1	17/07/2009	30	321.05	29.95	351.00	0.21	351.21	1678.95
2	16/08/2009	30	325.87	25.13	351.00	0.21	351.21	1353.08
3	15/09/2009	30	330.75	20.25	351.00	0.21	351.21	1022.33
4	15/10/2009	30	335.72	15.28	351.00	0.21	351.21	686.61
5	14/11/2009	30	340.75	10.25	351.00	0.21	351.21	345.86
6	14/12/2009	30	345.86	5.14	351.00	0.21	351.21	0.00
	TOTAL		2000.00	106.00		1.26	2107.26	

CASO N° 2. PAGO DE CUOTA CON MORA.- Se tiene un crédito con garantía de Plazo Fijo cuya cuota vence el 17/07/2009, compuesta de: S/. 321.05 de capital y S/. 29.95 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 23/07/2009, considerando una tasa efectiva anual (TEA) moratoria pactada de **57.35%** y una tasa efectiva anual (TEA) compensatoria de **19.56 %**.

Desembolso de crédito	17/06/2009
TEA Compensatoria	19.56%
TEA Moratoria	57.35%
Fecha Venc.	17/07/2009
Fecha Pago	23/07/2009
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: 19.56 %	Tasa Efectiva Anual (TEA) moratoria : 57.35 %
$IC = \left[\left(1 + \frac{19.56}{100} \right)^{6 / 360} - 1 \right] x 321.05$	$IM = \left[\left(1 + \frac{57.35}{100} \right)^{6 / 360} - 1 \right] x 321.05$
IC = 0.96	IM = 2.43
Total Intereses del periodo de mora: 0.96 + 2.43 = 3.39	

El cliente deberá pagar S/. 354.60 por los siguientes conceptos:

Capital cuota	S/.	321.05
Interés cuota	S/.	29.95
Total intereses por atraso	S/.	3.39
ITF	S/.	0.21

	S/.	354.60

“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”