

FÓRMULAS USADAS EN EL CÁLCULO DE INTERES PARA DEPÓSITOS A PLAZO FIJO Y CUENTAS DE AHORRO

1.- Pago de Intereses:

Para Depósitos a Plazo fijo, el abono de intereses podrá ser realizado a solicitud del cliente dentro de diversas opciones: mensual, bimestral, trimestral, al vencimiento, entre otras, y dependerá del plazo y monto según tarifario vigente.

Fórmula para el cálculo de Interés

$$I = D * i$$

Detalle:

I = Importe de intereses que generará el depósito en un periodo de tiempo.

D = Monto de depósito efectuado por el cliente.

i = Tasa de Interés en un periodo de tiempo.

Fórmula del Factor de Interés

$$i = \left(\left(1 + \frac{TREA}{100} \right)^{p/360} - 1 \right)$$

Detalle:

i = Tasa Efectiva en el Plazo pactado

TREA = Tasa de Rendimiento Efectivo Anual (360 días)

P = Período (Número de días)

Fórmula Desarrollada

$$I = D * \left(\left(1 + \frac{TREA}{100} \right)^{p/360} - 1 \right)$$

Detalle:

i = Tasa Efectiva en el Plazo pactado

TREA = Tasa de Rendimiento Efectivo Anual (360 días)

P = Período (Número de días)

Consideraciones: En nuestro caso la TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual) es igual a la TEA (Tasa Efectiva Anual) ya que no cobramos comisiones, ni mantenimiento de cuenta sin importar el saldo. Las operaciones de depósitos como apertura, retiro de interés y cancelación se encuentran afectas al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) por 0.005%. Todas las cuentas de ahorro y depósitos a plazo se encuentran cubiertas por el Fondo de Seguro de Depósito.

2.- Tasa de Interés en caso de cancelación anticipada:

Es la cancelación del depósito, con anterioridad al plazo pactado en su apertura.

Las tasas de cancelación anticipada aplicarán de acuerdo a las condiciones detalladas en el Tarifario de Externo de Op. pasivas en nuestra página web. Los siguientes ejemplos son referenciales:

En soles:

- ✓ Si el depósito se cancela hasta los 30 días, se pagará la TREA de 0%.
- ✓ Si el depósito se cancela desde 31 días a más, se pagará la TREA de 0.10%.

En Dólares:

- ✓ Si el depósito se cancela hasta los 30 días, se pagará la TREA de 0%.
- ✓ Si el depósito se cancela desde 31 días a más, se pagará la TREA de 0.05%.

3.- TREA:

Es la tasa de rendimiento efectivo anual (TREA) de las cuentas ahorros y depósitos; con la cual se puede igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

$$TREA = \left(\left(\frac{MF}{MI} \right)^{\frac{P}{T}} - 1 \right) * 100$$

TREA = Tasa de Rendimiento Efectivo anual*

*De acuerdo a plazo y monto.

M_f = Monto a finalizar el periodo pactado.

M_i = Monto Inicial del Depósito.

P = Períodos en el plazo pactado

T = Tiempo del depósito en periodos

CASOS APLICATIVOS

Para los siguientes ejemplos las tasas de interés son referenciales. Para mayor información revisar el tarifario vigente del producto mencionado en el Tarifario externo Op. Pasivas en nuestra página web.

Ejemplo N° 01

Depósito a Plazo Fijo al vencimiento con abono mensual

El día 30 de octubre de 2020, un cliente de compartamos financiera apertura un depósito a plazo fijo con opción de abono mensual y lo cancela al vencimiento.

A continuación el detalle:

Monto del Depósito	S/. 50,000.00
Tasa de Interés Efectiva Anual	3.60%
Tasa de Rendimiento Efectivo Anual	3.60%
Tasa de Interés Efectiva Mensual	0.30%
Número de meses	12
La tasa de ITF de las operaciones	0.005%
Fecha de Depósito	30/10/2020
Fecha de Cancelación (Vencimiento Pactado)	26/10/2021
Plazo Establecido	361 días

Paso 1.- Cálculo del interés

Cálculo del factor de interés del periodo mensual

$i = \left(\left(1 + \frac{TREA}{100} \right)^{30/360} - 1 \right)$ $i = \left(\left(1 + \frac{3.60}{100} \right)^{30/360} - 1 \right)$ $i = 0.2952\%$ $i = 0.00295$	El factor de interés en el periodo mensual (30 días); ya que el cliente solicitó abonos mensuales.
--	--

Cálculo del monto de interés

$I = D * i$ $I = 50,000 * 0.00295$ $I = 147.58$	El pago de interés que se abona mensualmente para los días comprendidos entre (30/10/2020 al 25/10/2021).
---	---

Cálculo del factor de interés del periodo diario

$i = \left(\left(1 + \frac{3.60}{100} \right)^{1/360} - 1 \right)$ $i = 0.00982\%$ $i = 0.000098$	El factor de interés en el periodo de un día comprendidos entre (25/10/2021 al 26/10/2021).
---	---

Cálculo del monto de interés

$I = D * i$ $I = 4.91$	El pago de interés que se abona el día comprendido entre (25/10/2020 al 26/10/2021).
------------------------	--

Paso 2.- Cálculo del cronograma para el abono mensual

Cronograma

Cronograma de Pago de Intereses

Fecha de Disponible	Interés	Días	Factor de Interés	Monto del Interés
29/11/2020		30	0.00295161	S/.147.58
29/12/2020		60	0.00295161	S/.147.58
28/01/2021		90	0.00295161	S/.147.58
27/02/2021		120	0.00295161	S/.147.58
29/03/2021		150	0.00295161	S/.147.58
28/04/2021		180	0.00295161	S/.147.58
28/05/2021		210	0.00295161	S/.147.58
27/06/2021		240	0.00295161	S/.147.58

27/07/2021	270	0.00295161	S/.147.58
26/08/2021	300	0.00295161	S/.147.58
25/09/2021	330	0.00295161	S/.147.58
25/10/2021	360	0.00295161	S/.147.58
26/10/2021	361	0.00009825	S/.4.91
TOTAL			S/.1,775.88

De esta manera se abonaría mensualmente **S/147.58**, a excepción del último día que se abonaría **S/ 4.91**, generando un monto acumulado de **S/1,775.88** al plazo de 361 días con abono mensual. Se precisa que el ITF para las operaciones es de 0.005% de acuerdo a ley, por ejemplo para este caso en la apertura sería el monto ITF sería S/ 2.50.

Ejemplo N° 02

Depósito a Plazo Fijo al vencimiento

El día 30 de octubre de 2020, un cliente de compartamos financiera apertura un depósito a plazo fijo y lo mantiene hasta el vencimiento en el plazo establecido.

A continuación el detalle:

Monto del Depósito	S/. 50,000.00
Tasa de Interés Efectiva Anual	3.60%
Tasa de Rendimiento Efectivo Anual	3.60%
Tasa de Interés Efectiva Mensual	0.30%
Número de meses	12
La tasa de ITF de las operaciones	0.005%
Fecha de Depósito	30/10/2020
Fecha de Cancelación (Vencimiento Pactado)	26/10/2021
Plazo Establecido	361 días

Paso 1.- Cálculo del interés	
Cálculo del factor de interés del periodo del plazo pactado	
$i = \left(\left(1 + \frac{TREA}{100} \right)^{361/360} - 1 \right)$ $i = \left(\left(1 + \frac{3.60}{100} \right)^{361/360} - 1 \right)$ <p>i = 3.6102% i = 0.03610</p>	El factor de interés en el periodo pactado 361 días.
Cálculo del monto de interés del periodo del plazo pactado	
$I = D * i$ $I = 50,000 * 0.03610$ $I = 1,805.09$	El pago de interés que se abona después de la cancelación del depósito en el plazo pactado.

Cronograma de Pagos

Fecha de Interés Disponible	Días	Factor de Interés	Monto del Interés
26/10/2021	361	0.03610	1,805.09

De esta manera se abonaría al vencimiento del plazo pactado **S/1,805.09**. Se precisa que el ITF para las operaciones es de 0.005% de acuerdo a ley, por ejemplo para este caso en la apertura sería el monto ITF sería S/ 2.50.

Ejemplo N° 03

Depósito a Plazo Fijo con cancelación anticipada

El día 30 de octubre de 2020, un cliente de Compartamos Financiera apertura un depósito a plazo fijo de 180 días; sin embargo, después de 5 meses lo cancela.

A continuación el detalle:

Monto del Depósito	S/. 20,000.00
Tasa de Interés Efectiva Anual	1.60%
Tasa de Rendimiento Efectivo Anual	1.60%
Tasa de Interés Efectiva Mensual	0.1324%
TREA por cancelación anticipada	0.10%
Número de meses	12
La tasa de ITF de las operaciones	0.005%
Fecha de Depósito	30/10/2020
Fecha de Cancelación (Vencimiento Pactado)	28/04/2021
Plazo Establecido	180 días

Paso 1.- Cálculo del interés	
Cálculo del factor de interés del Depósito a Plazo Fijo cancelado anticipadamente al día 150.	
$i = \left(\left(1 + \frac{\text{TREA}}{100} \right)^{150/360} - 1 \right)$ $i = \left(\left(1 + \frac{0.10}{100} \right)^{150/360} - 1 \right)$ $i = 0.0417\%$ $i = 0.00042$	El factor de interés que se abona para el plazo comprendido entre (30/10/2020 al 29/03/2021); ya que el cliente cancela anticipadamente su depósito al día 150. Al cancelar el depósito desde 31 días a más, la TREA es de 0.10% (según tarifario vigente).
Calculo del monto de interés del Depósito a Plazo Fijo cancelado anticipadamente al día 150.	
$I = D * i$ $I = 20,000 * 0.00042$ $I = 8.33$	El pago de interés que se abona para los días comprendidos entre (30/10/2020 al 29/03/2021); ya que el cliente cancela anticipadamente su depósito al día 150.

Cronograma de Pagos

Fecha de Interés Disponible	Interés	Días	Factor de Interés	Monto del Interés
29/03/2021		150	0.00042	8.33

Ejemplo N° 04

Cuenta de Ahorro WOW

El día 01 de enero de 2021, un cliente de compartamos financiera apertura una cuenta de ahorro de S/ 1,000 y lo mantiene hasta el 01 de febrero.

Paso 1.- Cálculo del interés	
Calculo del factor de interés según TREA de tarifario vigente.	
$i = \left(\left(1 + \frac{\text{TREA}}{100} \right)^{1/360} - 1 \right)$ $i = \left(\left(1 + \frac{3.5}{100} \right)^{1/360} - 1 \right)$ $i = 0.0096\%$ $i = 0.0001$	El factor de interés que se calcula es diario y convertido a la TREA vigente según tarifario. Para nuestro ejemplo la TREA es de 3.50% y el factor diario sería 0.0096%.
Capitalización de interés mensual en cuentas de ahorro.	
$I = D * i * (\text{días transcurridos})$ $I = 1,000 * 0.0001 * 31$ $I = 2.96$	Los intereses al 31 de enero ascienden a S/ 2.96 los cuales son transferidos a la cuenta de ahorro, el siguiente día hábil.

Cronograma de Pagos

Fecha de Interés Disponible	Interés	Días	Factor de Interés	Monto del Interés
31/01/2021		31	0.0001	2.96

Ejemplo N° 05

Cuenta de Ahorro Simple

El día 01 de enero de 2021, un cliente de compartamos financiera apertura una cuenta de ahorro de S/ 1,000 y lo mantiene hasta el 01 de febrero.

Paso 1.- Cálculo del interés	
Cálculo del factor de interés según TREA de tarifario vigente.	
$i = \left(\left(1 + \frac{\text{TREA}}{100} \right)^{1/360} - 1 \right)$ $i = \left(\left(1 + \frac{0.10}{100} \right)^{1/360} - 1 \right)$ $i = 0.0003\%$ $i = 0.000003$	El factor de interés que se calcula es diario y convertido a la TREA vigente según tarifario. Para nuestro ejemplo la TREA es de 0.10% y el factor diario sería 0.0003%.
Capitalización de interés mensual en cuentas de ahorro.	
$I = D * i * (\text{días transcurridos})$ $I = 1,000 * 0.000003 * 31$ $I = 0.09$	Los intereses al 31 de enero ascienden a S/ 0.09 los cuales son transferidos a la cuenta de ahorro, el siguiente día hábil.

Cronograma de Pagos

Fecha de Interés Disponible	Días	Factor de Interés	Monto del Interés
31/01/2021	31	0.000003	0.09