

FÓRMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS DEL CÁLCULO DE INTERÉS DE CUENTA CTS

DEFINICIONES

- Depósito o capital.- Es el monto o importe del dinero que el cliente ingresa a su cuenta.
- Interés.- Es el costo de un crédito o el rédito que se paga por el uso del dinero en calidad de préstamo, en las operaciones pasivas es la entidad financiera la que paga al ahorrista por el uso de dicho dinero.
- Tasa Efectiva Compensatoria Anual (TEA).- Es la tasa de interés expresada anualmente y que se aplica sobre una suma de dinero, en función a un año de 360 días.
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA).- Es la tasa de interés que expresa el rendimiento real del ahorro, interés menos comisiones menos gastos. No incluye el ITF.
- ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras).- Es un Impuesto creado en el año 2004, que permite la bancarización de las operaciones económicas y comerciales que realizan las personas y empresas a través de empresas del sistema financiero, utilizando los medios de pago que la ley permite. Actualmente la tasa del ITF es de 0.005%. Para su cálculo no se considera el tercer dígito. Si el dígito correspondiente al segundo decimal es inferior a cinco se ajusta a cero (0), si es cinco o superior a cinco, se ajusta a cinco (5). Se debe señalar que las cuentas CTS no están afectas al ITF.

CARACTERÍSTICAS

- Los intereses se calculan en forma diaria, durante el proceso de cierre.
- Los intereses se capitalizan diariamente.
- La metodología del cálculo de intereses se aplica indistintamente para depósitos en soles, y dólares.

METODOLOGÍA

Podemos utilizar dos métodos para hallar el interés que ganará una Cuenta CTS:

- Método I con la fórmula del Factor Diario.
- Método II con la fórmula del Factor de Recálculo.

FÓRMULAS A APLICAR

MÉTODO I

FACTOR DIARIO (FD):

$$FD = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{1}{360}} - 1$$

Donde:

TEA : Tasa Compensatoria Efectiva Anual

INTERÉS DIARIO (I):

$$I = FDx(K + i)$$

Donde:

FD : Factor Diario

K : Monto de cuenta al día anterior (capital inicial + intereses)

i : Interés del día anterior

MÉTODO II:**FACTOR DE RECÁLCULO (F):**

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

donde:

TEA: Tasa Compensatoria Efectiva Anual

n : Periodo en días que permanece el Monto Depositado

INTERÉS (I):

$$I = F \times K$$

donde:

F: factor de recalcu

K= monto de la cuenta o capital

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):

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

Donde:

MF : Monto Final del último período

MI : Monto Inicial del primer período

P : N° de periodos en un año

T : N° de renovaciones del plazo fijo

MONTO FINAL (MF):

$$MF = MI + I - C$$

Donde:

- MI : Monto Inicial del primer período
I : Intereses ganados en el período
C : Comisiones y gastos

DISPONIBLE CTS (D):

Es el 100 % del excedente a la sumatoria de las cuatro últimas remuneraciones brutas mensuales.

Donde:

- D : Disponible en cuenta CTS
 S : Saldo neto en cuenta (capital + interés)
 $\sum R$: Sumatoria de las 4 últimas remuneraciones brutas mensuales

$$D = (S - \sum R) \times 100\%$$

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

En el desarrollo de estos ejemplos se debe considerar lo siguiente:

- Las tasas compensatorias efectivas anuales (TEA 360 días) que se usan para el cálculo, se encuentran publicadas en nuestra red de oficinas y en nuestra página web <https://www.cajapiura.pe/transparencia/tarifarios/>.
- Las fórmulas detalladas se aplican tanto a cuentas en Moneda Nacional como en Moneda Extranjera.
- Si hay variación en la tasa de interés, el cálculo de los intereses con la nueva tasa se realiza desde el día de su vigencia hacia adelante.

EJEMPLO EXPLICATIVO 01: CÁLCULO DE INTERESES.-

Se recibe el traslado de CTS del Sr. Juan Perez el 25 de Julio del 2018, por el monto de S/ 10,000.00, por tanto se apertura la Cuenta CTS a una Tasa Compensatoria Efectiva Anual (TEA) de 7.00%, se solicita hallar el interés disponible en cuenta al 31-08-2018.

SOLUCIÓN:

METODO I

CALCULO DEL FACTOR DIARIO (FD): **TEA = 7.00 %.**

$$FD = \left(1 + \frac{T.E.A}{100}\right)^{\frac{1}{360}} - 1$$

Donde:

TEA = 7.00%

FD = 0.0001879583522

CALCULO DEL INTERÉS DIARIO (I):

$$I = FD \times (K + i)$$

En la siguiente tabla se detalla el cálculo del Interés diario y su capitalización:

Días	Al cierre de	Factor Diario	Monto Inicial	Interés ganados en el día
	Fecha	(FD)	(K+i)	FD x (K+i)
1	25/07/2018	0,0001879583522	10000,00	1,87958352
2	26/07/2018	0,0001879583522	10001,88	1,87993681
3	27/07/2018	0,0001879583522	10003,76	1,88029016
4	28/07/2018	0,0001879583522	10005,64	1,88064357
5	29/07/2018	0,0001879583522	10007,52	1,88099705
6	30/07/2018	0,0001879583522	10009,40	1,88135060
7	31/07/2018	0,0001879583522	10011,28	1,88170422
8	01/08/2018	0,0001879583522	10013,16	1,88205790
9	02/08/2018	0,0001879583522	10015,05	1,88241165
10	03/08/2018	0,0001879583522	10016,93	1,88276546
11	04/08/2018	0,0001879583522	10018,81	1,88311935
12	05/08/2018	0,0001879583522	10020,69	1,88347329
13	06/08/2018	0,0001879583522	10022,58	1,88382731
14	07/08/2018	0,0001879583522	10024,46	1,88418139
15	08/08/2018	0,0001879583522	10026,35	1,88453554

16	09/08/2018	0,0001879583522	10028,23	1,88488975
17	10/08/2018	0,0001879583522	10030,12	1,88524403
18	11/08/2018	0,0001879583522	10032,00	1,88559838
19	12/08/2018	0,0001879583522	10033,89	1,88595279
20	13/08/2018	0,0001879583522	10035,77	1,88630727
21	14/08/2018	0,0001879583522	10037,66	1,88666182
22	15/08/2018	0,0001879583522	10039,55	1,88701644
23	16/08/2018	0,0001879583522	10041,43	1,88737112
24	17/08/2018	0,0001879583522	10043,32	1,88772586
25	18/08/2018	0,0001879583522	10045,21	1,88808068
26	19/08/2018	0,0001879583522	10047,10	1,88843556
27	20/08/2018	0,0001879583522	10048,98	1,88879050
28	21/08/2018	0,0001879583522	10050,87	1,88914552
29	22/08/2018	0,0001879583522	10052,76	1,88950060
30	23/08/2018	0,0001879583522	10054,65	1,88985575
31	24/08/2018	0,0001879583522	10056,54	1,89021096
32	25/08/2018	0,0001879583522	10058,43	1,89056624
33	26/08/2018	0,0001879583522	10060,32	1,89092159
34	27/08/2018	0,0001879583522	10062,21	1,89127700
35	28/08/2018	0,0001879583522	10064,10	1,89163248
36	29/08/2018	0,0001879583522	10066,00	1,89198803
37	30/08/2018	0,0001879583522	10067,89	1,89234365
38	31/08/2018	0,0001879583522	10069,78	1,89269933
TOTAL IINTERES GANADOS				71,67309318

El 01/09/2018 el cliente tendrá un saldo neto en cuenta de S/ 10,071.67 que está compuesto por S/ 10,000.00 de monto inicial o capital y S/ 71.67 de intereses disponibles.

MÉTODO II

CÁLCULO DEL FACTOR DE RECÁLCULO (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100} \right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

donde:

TEA: 7.00%

n : 38

F = 0.007167309

CÁLCULO DEL INTERÉS (I):

$$I = F \times K$$

Donde:

F: 0.007167309

K= 10,000

I = 71.67309316

El 01/09/2018 el cliente tendrá un saldo neto en cuenta de S/ 10,071.67 que está compuesto por S/ 10,000.00 de monto inicial o capital y S/ 71.67 de intereses disponibles.

Por tanto obtenemos el resultado aplicando el Método I del factor diario o el Método II (método simplificado) del factor de recalcu.

EJEMPLO EXPLICATIVO 02: CÁLCULO DEL DISPONIBLE.-

Calcular el importe del disponible en cuenta CTS de un cliente que cuenta con los siguientes datos:

Saldo de CTS antes de abono	:	S/ 12,378.00
Abono de CTS en Mayo	:	S/ 1,167.00 (*)
Sumatoria de 4 últimas remuneraciones brutas	:	S/ 12,000.00
Fecha de abono	:	05/05/2016

(*) El importe depositado corresponde al semestre de Noviembre de 2015 a Abril de 2016.

SOLUCIÓN:

CÁLCULO DEL SALDO NETO (S):

Saldo de CTS antes de abono	:	S/ 12,378.00
Abono de CTS en Mayo	:	S/ 1,167.00
Saldo neto en cuenta	:	S/ 13,545.00

CÁLCULO DEL DISPONIBLE (D):

$$D = (S - \sum R) \times 100\%$$

Donde:

S = 13,545.00

$\Sigma R = 12,000.00$

D = 1545.00

El importe disponible que tendrá el cliente para retirar de su cuenta CTS asciende a **S/ 1,545.00**.

EJEMPLO EXPLICATIVO 03: CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA).-

Se apertura una Cuenta CTS por traslado de otra entidad financiera por un monto de S/ 10,000, con una Tasa Compensatoria Efectiva Anual de 7.00%, no se efectúa ningún otro depósito en el año. Se pide hallar el interés que ganará la Cuenta CTS en un año de 360 días y la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA).

SOLUCIÓN:

Mediante el **MÉTODO II** encontramos el interés que ganará en 360 días la cuenta CTS.

CÁLCULO DEL FACTOR DE RECÁLCULO (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

Donde:

TEA: 7.00%

n : 360

F = 0.07

CÁLCULO DEL INTERÉS (I):

$$I = F \times K$$

Donde:

F: 0.07

K= 10,000

I = 700

CÁLCULO DEL MONTO FINAL (MF):

$$MF = MI + I - C$$

Donde:

MI = 10,000

I = 700

C = 0

MF = 10,700

CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):

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

Donde:

MF = 10,700

MI = 10,000

P = 1

T = 1

TREA = 7.00%

Los intereses disponibles en un año de 360 días son de S/ 700.00 y la TREA es de 7.00 %.

Las tasas utilizadas en los ejemplos son referenciales, para mayor detalle de Tasas, Comisiones y Gastos consulta nuestros tarifarios en la página web www.cajapiura.pe y/o en nuestra red de agencias.

La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con el Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero.