

FÓRMULAS Y EJEMPLOS CUENTAS DE AHORROS EFECTIVA

Fecha de vigencia: 29/02/2024

Nota de Interés: La tasa de aplicación, comisiones, gastos, e ITF del presente documento son referenciales y pueden variar en función al comportamiento del mercado y/o disposiciones en materia tributaria. Consulte el tarifario del producto para más información.

CAPÍTULO I: CONCEPTOS FINANCIEROS

a) **Tasa Efectiva Anual (TEA):** Tasa de interés aplicada al depósito. Calcula del interés en un año de 360 días.

b) **Factor diario de la Tasa de Interés:** Calcula el interés diario que generará el depósito, el cual parte desde la tasa de interés aplicable.

c) **Tasa de Rendimiento Efectivo Anual (TREA):** Es la tasa que permite igualar el monto depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos.

d) **Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF):** De acuerdo con lo dispuesto por la Ley N° 29667, se debe considerar el Impuesto a las Transacciones Financieras equivalente a 0.005% sobre el valor de la operación.

CAPÍTULO II: FÓRMULAS Y EJEMPLOS

- Moneda de la cuenta: Soles
- Saldo de la cuenta: S/ 1,000.00
- TEA (Tasa Efectiva Anual Fija): 7.00%
- Comisiones aplicables: No aplica
- Plazo del depósito: 360 días

1. Cálculo del Interés

1.1. Cálculo del interés diario

- Fdi: Factor diario de la tasa de interés.
- i: Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA).
- Id: Interés del día.
- S: Saldo de la cuenta al final del día
- n: Número de días que el saldo permanece constante.

1.1.1. Factor Diario de la Tasa de Interés

Fórmula:

$$Fdi = \left[\left(1 + \frac{i}{100} \right)^{n/360} \right] - 1$$

Ejemplo:

$$Fdi = \left[\left(1 + \frac{7.00}{100} \right)^{1/360} \right] - 1$$

$$\mathbf{Fdi = 0.018795\%}$$

1.1.2. Interés diario

Fórmula:

$$Id = Fdi * S$$

Ejemplo:

$$Id = 0.018795\% * 1,0000$$

$$\mathbf{Id = S/0.18795}$$

1.2. Cálculo del interés mensual

- Im: Interés del mes.
- Id: Interés del día.
- n: Número de días del mes

Fórmula:

$$Im = Id1 + Id2 + Id3 + \dots + Idn$$

Ejemplo:

$$Im = S/0.18795 + S/0.18796 + S/0.18796 + \dots + S/0.18796$$

$$\mathbf{Im = S/5.6385}$$

A continuación, se muestra un ejemplo de los intereses generados en un mes de 30 días:

Día	Saldo Diario	Interés Diario	Intereses Acumulados	Comisiones y/o Gastos	Saldo Final
1	1,000.00	0.18795	0.18795	-	1,000.19
2	1,000.00	0.18795	0.37590	-	1,000.38
3	1,000.00	0.18795	0.56385	-	1,000.56
...	
30	1,000.00	0.18795	5.63850	-	1,005.65

Al final del mes el cliente tiene S/ 1,000.00 correspondiente a capital y S/ 5.65 correspondiente a intereses. El pago del interés total mensual se realizará el último día del mes.

2. Cálculo de la TREA

Es la tasa que nos permite conocer el rendimiento total de un producto pasivo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos. Para el cálculo se toma en cuenta un año de 360 días en el cual no existen transacciones adicionales a la apertura de cuenta.

2.1. Cálculo del Monto Final del depósito

Día	Monto Inicial (MI)	Interés Mensual (I)	Intereses Acumulados	Comisiones y/o Gastos ©	Monto Final (MF)
1	1,000.00	5.65414	5.6541	-	1,005.65
2	1,005.65	5.68611	11.3403	-	1,011.34
3	1,011.34	5.71826	17.0585	-	1,017.06
...
12	1,063.98	6.0159	69.9999	-	1,070.00

- MF: Monto final del periodo.
- MI: Monto inicial del periodo.
- I: Intereses del periodo.
- C: Comisiones y gastos del periodo.
- T: Último periodo del depósito.

Fórmula:

$$MF_T = MI_T + I_T - C_T$$

Fórmula:

$$MF_T = 1,000 + 69.9999 - 0$$

$$Im = 1070.00$$

2.2. Tasa de Rendimiento Efectivo Anual

- ia: Tasa del rendimiento efectivo anual (TREA).
- MF: Monto final del periodo.
- MI: Monto inicial del periodo.
- P: Número de periodos en un año.
- T: Último periodo del depósito.

Fórmula:

$$ia = \left[\left(\frac{MF_T}{MI_1} \right)^{P/T} \right] - 1$$

Ejemplo:

$$ia = \left[\left(\frac{1,070}{1,000} \right)^{12/12} \right] - 1$$

$$ia = 7.0\%$$

3. Cálculo de intereses cuando la cuenta tiene movimientos

- Saldo inicial del mes: S/ 20,000.00
- El día 8 recibe un abono de S/ 2,000.00.
- El día 16 se realiza un retiro de S/ 3,000.00
- El día 25 se realiza otro retiro de S/ 2.000.00.
- TEA (Tasa Efectiva Anual Fija): 7.00%
- Plazo del depósito: 360 días

Período	Saldo Inicial	Abono	Retiro	Saldo Final
Del día 1 al día 7	20,000.00			20,000.00
Del día 8 al día 15	20,000.00	2,000.00		22,000.00
Del día 16 al día 24	22,000.00		-3,000.00	19,000.00
Del día 25 al día 30	19,000.00		-2,000.00	17,000.00

3.1 Factor Diario de la Tasa de Interés

Fórmula:

$$Fdi = \left[\left(1 + \frac{i}{100} \right)^{n/360} \right] - 1$$

Ejemplo:

$$Fdi = \left[\left(1 + \frac{7.00}{100} \right)^{1/360} \right] - 1$$

$$\mathbf{Fdi = 0.018795\%}$$

3.1. Cálculo del interés, según el saldo final

Del día 1 al día 7.

Fórmula:

$$Id = Fdi * S$$

Ejemplo:

$$Id = 0.018795\% * 20,0000$$

$$\mathbf{Id = S/3.75916}$$

Fórmula:

$$Im = Id1 + Id2 + Id3 + \dots + Idn$$

Ejemplo:

$$Im = S/3.75916 + S/3.75916 + S/3.75916 + \dots + S/3.75916$$

$$\mathbf{Im = S/26.31412}$$

Del día 8 al día 15.

Ejemplo:

$$Id = 0.018795\% * 22,0000$$

$$\mathbf{Id = S/4.13508}$$

$$Im = S/4.13508 + S/4.13508 + S/4.13508 + \dots + S/4.13508$$

$$\mathbf{Im = S/33.08064}$$

Del día 16 al día 24.

Ejemplo:

$$Id = 0.018795\% * 19,0000$$

$$Id = S/3.57120$$

$$Im = S/3.57120 + S/3.57120 + S/3.57120 + \dots + S/3.57120$$

$$Im = S/32.14080$$

Del día 25 al día 30

Ejemplo:

$$Id = 0.018795\% * 17,0000$$

$$Id = S/3.19529$$

$$Im = S/3.19529 + S/3.19529 + S/3.19529 + \dots + S/3.19529$$

$$Im = S/19.17174$$

3.2. Cálculo del interés del mes

$$Im = Id_{1-7} + Id_{8-15} + Id_{16-24} + Id_{25-30}$$

$$Im = S/22.31412 + S/33.08064 + S/32.14080 + S/19.17140$$

$$Im = S/110.71$$

Al final del mes el cliente tiene S/ 17,000.00 correspondiente a capital y S/ 110.71 correspondiente a intereses. El pago del interés total mensual se realizará el último día del mes.