

MANUAL DE FÓRMULAS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES DE "DEPÓSITOS DE AHORRO"

Las cuentas de DEPÓSITO DE AHORRO permiten a nuestros clientes realizar depósitos o retiros en el momento que ellos estimen conveniente, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos.

El propósito del ahorro es que el cliente deposite dinero bajo cualquiera de sus formas de abono a fin de ganar intereses de acuerdo al tarifario vigente.

Las modalidades de los depósitos de ahorro en Financiera Confianza son:

- Ahorro Común
- Ahorro Palabra de Mujer
- Ahorro Remuneraciones
- Ahorro con Órdenes de Pago
- Mi primera alcancía (menores de edad)

1. Definiciones

TEA.- Tasa de interés efectiva anual.

Transformación de las condiciones financieras a su equivalente anual.

TREA.- Tasa de rendimiento efectivo anual.

Es aquella que permite 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.

SALDO MÍNIMO DE EQUILIBRIO PARA OBTENER RENDIMIENTO

Es el saldo que se requiere mantener en una cuenta de ahorros en la cual no se realice transacción alguna, para generar intereses suficientes en un mes de treinta (30) días para compensar las comisiones y gastos asociados con el mantenimiento de dicha cuenta.

2. Características:

- Los depósitos se pueden aperturar en soles o en dólares americanos.
- No se cobra ningún tipo de gastos, comisiones, mantenimiento de cuenta.
- El monto mínimo de apertura de una cuenta es de S/ 10.00 soles en moneda nacional o \$ 50.00 dólares americanos para personas naturales.
- La tasa de interés efectiva anual TEA, está calculada en base a 360 días al año. Aplica para ambas monedas: MN y ME.
- El proceso de capitalización de intereses es diaria con abonos mensuales, se emplea Capitalización Compuesta o del Interés Compuesto. Se conoce como tal al proceso mediante el cual los intereses se acumulan al capital para producir conjuntamente nuevos intereses al final de cada periodo de tiempo.
- Los depósitos y retiros están sujetos al pago del ITF 0.005% de acuerdo a la ley 29667.

2. Fórmulas a utilizar

a)

$$I = ((TEA + 1)^{n/360} - 1) D$$

b)

$$TEA = (VF/D)^{1/n} - 1$$

c)

$$FD = (1 + TEA)^{1/360} - 1$$

d)

$$I = FD \times D \times n$$

Donde:

FD = Factor diario

D = Depósito

I = Monto de intereses

n = Número de días

VF = Depósito + Monto de Intereses

3. Ejemplos Explicativos

- a. El señor Ricardo Trujillo apertura una cuenta de ahorro el 01/11/2017 por el importe de S/ 30,000, a una tasa del 0.75%, y lo deja por un plazo de 45 días. El ITF lo abona por separado.

¿Cuánto recibirá al finalizar los 45 días?

Solución:

Datos

D	=	S/ 30,000
TEA	=	0.75%
I	=	?

Calculando el FD:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+0.75\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.00002075581217$$

- **Calculando intereses en forma diaria:**

Para calcular los intereses diariamente se multiplica el capital x FD.

No. Días	Fecha	Capital	Intereses	Capital + intereses
1	01/11/2017	30000.00	0.6227	30000.62
2	02/11/2017	30000.62	0.6227	30001.25
3	03/11/2017	30001.25	0.6227	30001.87
4	04/11/2017	30001.87	0.6227	30002.49
5	05/11/2017	30002.49	0.6227	30003.11
6	06/11/2017	30003.11	0.6227	30003.74
7	07/11/2017	30003.74	0.6228	30004.36
8	08/11/2017	30004.36	0.6228	30004.98
9	09/11/2017	30004.98	0.6228	30005.60
10	10/11/2017	30005.60	0.6228	30006.23
11	11/11/2017	30006.23	0.6228	30006.85
12	12/11/2017	30006.85	0.6228	30007.47
13	13/11/2017	30007.47	0.6228	30008.10
14	14/11/2017	30008.10	0.6228	30008.72
15	15/11/2017	30008.72	0.6229	30009.34
16	16/11/2017	30009.34	0.6229	30009.96
17	17/11/2017	30009.96	0.6229	30010.59
18	18/11/2017	30010.59	0.6229	30011.21
19	19/11/2017	30011.21	0.6229	30011.83
20	20/11/2017	30011.83	0.6229	30012.46
21	21/11/2017	30012.46	0.6229	30013.08
22	22/11/2017	30013.08	0.6229	30013.70
23	23/11/2017	30013.70	0.6230	30014.32
24	24/11/2017	30014.32	0.6230	30014.95
25	25/11/2017	30014.95	0.6230	30015.57
26	26/11/2017	30015.57	0.6230	30016.19
27	27/11/2017	30016.19	0.6230	30016.82
28	28/11/2017	30016.82	0.6230	30017.44
29	29/11/2017	30017.44	0.6230	30018.06
30	30/11/2017	30018.06	0.6230	30018.69
31	01/12/2017	30018.69	0.6231	30019.31
32	02/12/2017	30019.31	0.6231	30019.93
33	03/12/2017	30019.93	0.6231	30020.56
34	04/12/2017	30020.56	0.6231	30021.18
35	05/12/2017	30021.18	0.6231	30021.80
36	06/12/2017	30021.80	0.6231	30022.42
37	07/12/2017	30022.42	0.6231	30023.05
38	08/12/2017	30023.05	0.6232	30023.67
39	09/12/2017	30023.67	0.6232	30024.29
40	10/12/2017	30024.29	0.6232	30024.92
41	11/12/2017	30024.92	0.6232	30025.54
42	12/12/2017	30025.54	0.6232	30026.16
43	13/12/2017	30026.16	0.6232	30026.79
44	14/12/2017	30026.79	0.6232	30027.41
45	15/12/2017	30027.41	0.6232	30028.03

Al finalizar los 45 días, el Sr. Trujillo recibirá un total de S/ 30,028.03 soles.

- b. El señor Ricardo Trujillo apertura una cuenta de ahorro el 12/09/2019 por el importe de S/ 1,000, a una tasa del 0.75%, y lo deja por un plazo de 360 días. El ITF lo abona por separado.

¿Cuánto recibirá al finalizar los 360 días?

Solución:

Datos

D = S/ 30,000
TEA = 0.75%
I = ?

• **Calculando el FD:**

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+0.75\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.00002075581217$$

• **Calculando intereses en forma diaria:**

Para calcular los intereses diariamente se multiplica el capital x FD.

Días	Fecha	Capital	Intereses	Capital + Intereses
1	12/09/2019	1000.00	0.0208	1000.02
2	13/09/2019	1000.02	0.0208	1000.04
3	14/09/2019	1000.04	0.0208	1000.06
• • •				
358	3/09/2020	1007.44	0.0209	1007.46
359	4/09/2020	1007.46	0.0209	1007.48
360	5/09/2020	1007.48	0.0209	1007.50

Al finalizar los 360 días, el Sr. Trujillo recibirá un total de S/ 1,007.50 soles.

Cálculo del TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual)

$$\text{TREA} = (\text{Monto Final/Monto Inicial})^{(\text{No. de Periodos Año/Último Periodo})-1}$$

$$\text{TREA} = ((1,007.50 / 1,000)^{(12/12)}) - 1$$

$$\text{TREA} = 0.75\%$$

Comentario: La TREA y la TEA en el ejemplo son el mismo, considerando que la cuenta no cobra ninguna comisión y/o gasto.

Nota 1: En caso de días no hábiles se generan intereses con anticipación al cierre del último día hábil, por ejemplo dado que los días domingos son días no hábiles los intereses por los días domingos se generan los días sábados.

Nota 2: En caso de cancelación las cuentas generan intereses hasta un día antes de la cancelación, es decir las cuentas no generan intereses por el día de la cancelación.

Nota 3: En todos los ejemplos, se está considerando que el ITF es asumido por el cliente, fuera de la operación. Todas las operaciones de aperturas, retiros, cancelaciones están sujetos a la retención del ITF, equivalente al 0.005%.

Nota 4: El año base es de 360 días.

MANUAL DE FÓRMULAS PARA EL CALCULO DE INTERESES "DEPÓSITOS A PLAZO FIJO"

Las cuentas de DEPÓSITO A PLAZO es un producto de CONFIANZA que busca darle una alternativa de inversión, el cual está comprometido a un plazo determinado.

Las modalidades de pago de intereses de los depósitos a plazo fijo en Financiera Confianza son:

- **Pago de intereses al vencimiento del plazo**
Son aquellos depósitos a plazo donde el interés generado en un plazo determinado se paga al finalizar el periodo determinado por el cliente.
- **Pago de intereses con abonos periódicos**
Son aquellos depósitos a plazo donde los intereses se pagan periódicamente de acuerdo a lo pactado, los abonos se hacen en una cuenta de ahorro común.
- **Pago de intereses adelantados**
Son aquellos depósitos a plazo donde el interés se paga de manera adelantada de acuerdo al plazo determinado pactado.

1. Definiciones

TEA.- Tasa de interés efectiva anual.

Transformación de las condiciones financieras a su equivalente anual.

TREA.- Tasa de rendimiento efectivo anual.

Es aquella que permite 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.

SALDO MÍNIMO DE EQUILIBRIO PARA OBTENER RENDIMIENTO

Es el saldo que se requiere mantener en una cuenta de ahorros en la cual no se realice transacción alguna, para generar intereses suficientes en un mes de treinta (30) días para compensar las comisiones y gastos asociados con el mantenimiento de dicha cuenta.

1. Características:

- Aperturas a plazo desde 31 días.
- La tasa de interés efectiva anual TEA, está calculada en base a 360 días al año.
- El monto mínimo de apertura de una cuenta es de S/ 100 soles en moneda nacional o \$ 100.00 dólares americanos; para Personas Naturales.
- En las cancelaciones anticipadas, se pagará el interés correspondiente a una cuenta de ahorro común en la misma moneda, de acuerdo a la tasa de interés vigente al momento de la cancelación.
- El proceso de capitalización de intereses es Capitalización Compuesta o del Interés Compuesto. Se conoce como tal al proceso mediante el cual los intereses se acumulan al capital para producir conjuntamente nuevos intereses al final de cada periodo de tiempo.

2. Fórmulas de cálculo:

Retiro mensual

$$I = M * ((1 + TEA)^{30/360} - 1)$$

Retiro al vencimiento

$$I = M * ((1 + TEA)^{n/360} - 1)$$

Donde:

M = Depósito
 I = Interés en soles o en dólares
 n = Número de días de permanencia
 TEA = Tasa efectiva anual

Factor de interés adelantado

$$F = (TEA + 1)^{n/360} - 1$$

Donde:

F = Factor de interés adelantado
 n = Número de días de permanencia
 TEA = Tasa efectiva anual

Interés Adelantado

$$Ia = (F / (F + 1)) * M$$

Donde:

Ia = Interés adelantado
 F = Factor de interés adelantado
 M = Depósito

3. Ejemplos Explicativos

a. Pago de intereses periódicamente (mensual)

La señora Rosario Figueroa apertura una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, ¿Cuál será el interés que generara mensualmente? ¿Cuál será el interés total?

Datos:

M = S/ 320,000
 Plazo = 360 días
 TEA = 4.5% según tarifario vigente

$$I = M * ((1 + TEA)^{30/360} - 1)$$

Responsable de Fórmulas y Programas / Oficialía de Atención al Usuario
 Vigencia a partir del 02 de noviembre de 2019 / Fecha de Actualización 31 de octubre 2019.

$$I = 320,000 \left((1 + 4.5\%)^{30/360} - 1 \right)$$

$$I = 320,000 \left((1 + 0.045)^{30/360} - 1 \right)$$

$$I = S/ 1,175.94 \text{ (interés mensual)}$$

$$\text{Interés total} = I \times 12 \text{ meses}$$

$$\text{Interés total} = 1,175.94 \times 12$$

$$\text{Intereses total} = S/ 14,111.28$$

b. Pago de intereses al vencimiento del plazo

La señora Rosario Figueroa apertura una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, ¿Cuál será el interés que generará al término del plazo de vencimiento?

Datos:

M	=	S/ 320,000
Plazo	=	360 días
TEA	=	4.5%

$$I = M * \left((1 + TEA)^{n/360} - 1 \right)$$

$$I = 320,000 * \left((1 + 4.5\%)^{360/360} - 1 \right)$$

$$I = 320,000 * \left((1 + 0.045)^{360/360} - 1 \right)$$

$$I = S/ 14,400$$

Cálculo del TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual)

$$\text{TREA} = (\text{Monto Final/Monto Inicial})^{(\text{No. de Periodos Año/Ultimo Periodo})-1}$$

$$\text{TREA} = \left(\frac{334,400}{320,000} \right)^{(1/1)} - 1$$

$$\text{TREA} = 4.5\%$$

c. Pago de intereses adelantados

La señora Rosario Figueroa apertura una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, ¿Desea cobrar los intereses adelantados, cuál será ese interés?

Datos:

M	=	S/ 320,000
---	---	------------

Plazo = 360 días
TEA = 4.50%

Hallando el Factor de interés adelantado

$$F = (TEA + 1)^{n/360} - 1$$

Donde:

F = Factor de interés adelantado
n = Número de días de permanencia
TEA = Tasa efectiva anual

$$F = (TEA + 1)^{n/360} - 1$$

$$F = (4.5\% + 1)^{360/360} - 1$$

$$F = (1.045)^{360/360} - 1$$

$$F = 0.045$$

Hallando el interés adelantado

$$Ia = (F / (F + 1)) * M$$

$$Ia = (F / (F + 1)) * M$$

$$Ia = (0.045 / (0.045 + 1)) * 320,000$$

$$Ia = (0.045 / 1.045) * 320,000$$

$$Ia = 13,779.90$$

El interés adelantado que cobrará la señora Rosario Figueroa es de S/ 13,779.90 soles.

Cálculo del TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual)

$$TREA = (\text{Monto Final} / \text{Monto Inicial})^{(\text{No. de Periodos Año} / \text{Ultimo Periodo})} - 1$$

$$TREA = ((333,779.90 / 320,000)^{(1/1)}) - 1$$

$$TREA = 4.31\%$$

d. Cancelación anticipada del depósito con pago mensual de intereses

La señora Rosario Figueroa ha aperturado una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, sin embargo por problemas familiares se ve en la necesidad de cancelar su depósito a los 70 días ¿Cuál sería la liquidación del depósito?

Datos:

M = S/ 320,000
 Plazo = 360 días
 TEA = 4.5%

Según tarifario vigente a 70 días la TEA vendría a ser 0.75%

A los 70 días, ya se cumplió con el pago de intereses de 2 periodos mensuales, haciendo una suma de: S/ 2,351.88.

1er. Mes S/ 1,175.94
 2do. Mes S/ 1,175.94

Ahora debemos calcular los intereses a 70 días, con la nueva TEA (0.75%)

$$I = M * ((1 + TEA)^{n/360} - 1)$$

$$I = 320,000 * ((1 + 0.75\%)^{70/360} - 1)$$

$$I = 320,000 * ((1 + 0.0075)^{70/360} - 1)$$

$$I = S/ 465.26$$

Liquidación del depósito a los 70 días:

Capital	=	S/	320,000.00 +
(+) Intereses (70 días)	=	S/	465.26
(-) Intereses pagados (2 meses)	=	S/	2,351.88
Monto a pagar	=	S/	318,113.38

e. Cancelación anticipada del depósito con intereses al vencimiento

La señora Rosario Figueroa apertura una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, ¿Cuál será el interés que generará al depósito, si el cliente desea cancelar la operación al 30avo día?

Datos:

M = S/ 320,000
 Plazo = 360 días
 TEA = 4.5%

Según tarifario vigente a 30 días la TEA vendría a ser 0.75%, remuneración de un depósito de ahorros común.

$$I = M * ((1 + TEA)^{n/360} - 1)$$

$$I = 320,000 * ((1 + 0.75\%)^{30/360} - 1)$$

$$I = 320,000 * ((1 + 0.0075)^{30/360} - 1)$$

$$I = S/ 199.32 \text{ soles (intereses del depósito a los 30 días de cancelación)}$$

f. Cancelación anticipada del depósito con pago de intereses pagados por adelantado

La señora Rosario Figueroa abrió una cuenta por el importe de S/ 320,000 soles, por un plazo de 360 días, a una TEA de 4.5%, En el momento de la apertura cobro los intereses de manera adelantada, de acuerdo al siguiente cálculo:

Datos:

M	=	S/ 320,000
Plazo	=	360 días
TEA	=	4.5%

Hallando el Factor de interés adelantado

$$F = (TEA + 1)^{n/360} - 1$$

Donde:

F	=	Factor de interés adelantado
n	=	Número de días de permanencia
TEA	=	Tasa efectiva anual

$$F = (TEA + 1)^{n/360} - 1$$

$$F = (4.5\% + 1)^{360/360} - 1$$

$$F = (1.045)^{360/360} - 1$$

$$F = 0.045$$

Hallando el interés adelantado

$$Ia = (F / (F + 1)) * M$$

$$Ia = (F / (F + 1)) * M$$

$$Ia = (0.045 / (0.045 + 1)) * 320,000$$

$$Ia = (0.045 / 1.045) * 320,000$$

$$Ia = 13,779.90$$

El intereses adelantado cobrado por la señora Rosario Figueroa fue de S/ 13,779.90 soles.

A la fecha recién han transcurrido 100 días desde la apertura y el cliente necesita cancelar su depósito por una urgencia que se le presentó, por tanto realizaremos el re cálculo de intereses a pagarse y el importe de la cancelación del depósito a plazo fijo.

De acuerdo a lo pactado contractualmente en caso de no cumplir con el plazo establecido la tasa de intereses que se aplicará para la cancelación será del ahorro común, siendo según tarifario vigente 0.75% TEA.

Hallando el interés a pagar:

Datos

D = S/ 320,000
 TEA = 0.75%
 I = ?

Cálculo Directo

$$I = ((TEA + 1)^{n/360} - 1) D$$

$$I = ((0.75\% + 1)^{100/360} - 1) 320,000$$

$$\underline{I = 664.87}$$

Por tanto:

Importe del depósito a plazo fijo a cancelarse	320,000.00 +
+ Intereses a pagarse por los 100 días	<u>664.87</u>
Sub total	320,664.87

A este importe se le debe restar los intereses pagados de manera adelantada que fueron S/ 13,779.90

Sub total hallado	320,664.87 -
- Intereses pagados adelantados	<u>13,779.90</u>
Total a devolverse	306,884.97

Nota: En el importe de la cancelación existe una reducción importante del capital, esto debido a la recuperación de los intereses pagados de manera adelantada que se realizó en el momento de la apertura.

MANUAL DE FÓRMULAS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES "CUENTA CTS"

La cuenta CTS (Compensación por Tiempo de Servicios) son depósitos que por ley le corresponde a todo trabajador, como beneficio social, por el tiempo de servicio brindado a una empresa.

Las cuentas CTS son aperturadas por el empleador y el plazo es hasta el cese del trabajador.

De acuerdo a la Ley No. 30334, los trabajadores pueden retirar de su fondo CTS hasta el 100% de lo que excede a cuatro sueldos considerados intangibles (es decir, intocables, salvo por motivo de cese del trabajador). Para establecer el monto intangible se debe considerar el último sueldo del trabajador multiplicado por cuatro. "Por ejemplo, si el total depositado en el banco es S/ 12,000 y el saldo del trabajador es S/ 2,000, los cuatro sueldos equivalen a S/ 8,000; el exceso a cuatro sueldos será S/ 4,000".

1. Definiciones

TEA.- Tasa de interés efectiva anual.

Transformación de las condiciones financieras a su equivalente anual.

TREA.- Tasa de rendimiento efectivo anual.

Es aquella que permite 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.

SALDO MÍNIMO DE EQUILIBRIO PARA OBTENER RENDIMIENTO

Es el saldo que se requiere mantener en una cuenta de ahorros en la cual no se realice transacción alguna, para generar intereses suficientes en un mes de treinta (30) días para compensar las comisiones y gastos asociados con el mantenimiento de dicha cuenta.

2. Características:

- Los depósitos CTS se harán en la moneda de elección del trabajador, en soles o dólares, tal indicación deberá ser consignada mediante carta remitida por el empleador.
- Los depósitos CTS se depositan semestralmente, durante la primera quincena del mes de mayo y del mes de noviembre.
- El trabajador puede disponer libremente y en cualquier momento el traslado del monto acumulado de su compensación por tiempo de servicios e intereses a otro depositario.
- Es la cuenta mejor remunerada en CONFIANZA.
- Los intereses se abonan mensualmente.
- Los depósitos CTS incluido sus intereses son intangibles e inembargables.
- La tasa de interés efectiva anual TEA, está calculada en base a 360 días al año.
- Disposición de su dinero de acuerdo a la normatividad vigente.
- El proceso de capitalización de intereses es diaria con abono mensual, se emplea Capitalización Compuesta o del Interés Compuesto. Se conoce como tal al proceso mediante el cual los intereses se acumulan al capital para producir conjuntamente nuevos intereses al final de cada periodo de tiempo.

2. Fórmulas de cálculo:

a)

$$I = D * ((1 + TEA)^{n/360} - 1)$$

Responsable de Fórmulas y Programas / Oficialía de Atención al Usuario
Vigencia a partir del 02 de noviembre de 2019 / Fecha de Actualización 31 de octubre 2019.

b)
$$TEA = (VF/D)^{1/n} - 1$$

c)
$$FD = (1 + TEA)^{1/360} - 1$$

d)
$$I = FD \times D \times n$$

Donde:

D = Depósito
 I = Interés en soles o en dólares
 n = Número de días de permanencia
 FD = Factor diario
 VF = Depósito + monto de intereses

TEA = Tasa efectiva anual

3. Ejemplos Explicativos:

3.1. SI EL SALDO ES HASTA S/ 30,000.99 a partir del 02.11.19, la tasa que corresponde es de 6%.

La Señora Saraí Infante decidió trasladar la totalidad del saldo de su CTS a FINANCIERA CONFIANZA por un monto total de S/ 15,000 el día 31 de mayo del 2019, en ese momento la tasa era de 7.00%. Así mismo, su empleador depositó el día 15 de noviembre del 2019 el importe de S/ 4,500.00 en la cuenta de CTS del trabajador.

¿Cuánto sería el interés del depósito al 01/12/2019?

Datos:

SALDO INICIAL	=	S/ 15,000
TEA	=	7.0% del 31 de mayo al 1 de noviembre 2019 6.0% a partir del 2 de noviembre según tarifario vigente, de acuerdo al saldo de capital
Depósito CTS	=	S/ 4,500.00
Plazo	=	185 días

Calculando el FD del primer periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+7.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000187958$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 31.05.19 hasta el 01.11.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
1	31/05/2019	15,000.00	1	0.000187958	2.82	15002.82
2	01/06/2019	15,002.82	2	0.000375952	5.64	15008.46
3	02/06/2019	15,008.46	0	0	0.00	15008.46
4	03/06/2019	15,008.46	1	0.000187958	2.82	15011.28
5	04/06/2019	15,011.28	1	0.000187958	2.82	15014.10
6	05/06/2019	15,014.10	1	0.000187958	2.82	15016.92
7	06/06/2019	15,016.92	1	0.000187958	2.82	15019.74
•						
•						
•						
149	26/10/2019	15,423.11	2	0.000375952	5.80	15428.91
150	27/10/2019	15,428.91	0	0	0.00	15428.91
151	28/10/2019	15,428.91	1	0.000187958	2.90	15431.81
152	29/10/2019	15,431.81	1	0.000187958	2.90	15434.71
153	30/10/2019	15,434.71	1	0.000187958	2.90	15437.61
154	31/10/2019	15,437.61	2	0.000375952	5.80	15443.41
155	01/11/2019	15,443.41	0	0	0.00	15443.41

Calculando el FD del segundo periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+6.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000161871$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 02.11.19 hasta el 01.12.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
156	02/11/2019	15,443.41	2	0.000323769	5.00	15448.41
157	03/11/2019	15,448.41	0	0	0.00	15448.41
158	04/11/2019	15,448.41	1	0.000161871	2.50	15450.91
159	05/11/2019	15,450.91	1	0.000161871	2.50	15453.41
160	06/11/2019	15,453.41	1	0.000161871	2.50	15455.91
161	07/11/2019	15,455.91	1	0.000161871	2.50	15458.41
162	08/11/2019	15,458.41	1	0.000161871	2.50	15460.91
163	09/11/2019	15,460.91	2	0.000323769	5.01	15465.92
164	10/11/2019	15,465.92	0	0	0.00	15465.92
165	11/11/2019	15,465.92	1	0.000161871	2.50	15468.42
166	12/11/2019	15,468.42	1	0.000161871	2.50	15470.92
167	13/11/2019	15,470.92	1	0.000161871	2.50	15473.42
168	14/11/2019	15,473.42	1	0.000161871	2.50	15475.92
169	15/11/2019	19,975.92	1	0.000161871	3.23	19979.15
170	16/11/2019	19,979.15	2	0.000323769	6.47	19985.62
171	17/11/2019	19,985.62	0	0	0.00	19985.62
172	18/11/2019	19,985.62	1	0.000161871	3.24	19988.86
173	19/11/2019	19,988.86	1	0.000161871	3.24	19992.10
174	20/11/2019	19,992.10	1	0.000161871	3.24	19995.34
175	21/11/2019	19,995.34	1	0.000161871	3.24	19998.58
176	22/11/2019	19,998.58	1	0.000161871	3.24	20001.82
177	23/11/2019	20,001.82	2	0.000323769	6.48	20008.30
178	24/11/2019	20,008.30	0	0	0.00	20008.30
179	25/11/2019	20,008.30	1	0.000161871	3.24	20011.54
180	26/11/2019	20,011.54	1	0.000161871	3.24	20014.78
181	27/11/2019	20,014.78	1	0.000161871	3.24	20018.02
182	28/11/2019	20,018.02	1	0.000161871	3.24	20021.26
183	29/11/2019	20,021.26	1	0.000161871	3.24	20024.50
184	30/11/2019	20,024.50	2	0.000323769	6.48	20030.98
185	01/12/2019	20,030.98	0	0	0.00	20030.98

Al 01/12/2019 los intereses generados por la cuenta CTS alcanzarían S/ 530.98.

3.2. SI EL SALDO SE ENCUENTRA ENTRE S/ 30,001 y S/ 90,000.99, la tasa que corresponde es de 6.5%.

La Señora Saraí Infante decidió trasladar la totalidad del saldo de su CTS a FINANCIERA CONFIANZA por un monto total de S/ 35,000 el día 31 de mayo del 2019, en ese momento la tasa era de 7.00%. Así mismo su empleador depositó el día 15 de noviembre del 2019 el importe de S/ 5,500.00 en la cuenta de CTS del trabajador.

¿Cuánto sería el interés del depósito al 01/12/2019?

Datos:

SALDO INICIAL= S/ 35,000
TEA = 7.0% del 31 de mayo al 1 de noviembre 2019

Responsable de Fórmulas y Programas / Oficialía de Atención al Usuario
Vigencia a partir del 02 de noviembre de 2019 / Fecha de Actualización 31 de octubre 2019.

6.5% a partir del 2 de noviembre según tarifario vigente, de acuerdo al saldo de capital

Depósito CTS = S/ 5,500.00
Plazo = 185 días

Calculando el FD del primer periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+7.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000187958$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 31.05.19 hasta el 01.11.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
1	31/05/2019	35,000.00	1	0.000187958	6.58	35006.58
2	01/06/2019	35,006.58	2	0.000375952	13.16	35019.74
3	02/06/2019	35,019.74	0	0	0.00	35019.74
4	03/06/2019	35,019.74	1	0.000187958	6.58	35026.32
5	04/06/2019	35,026.32	1	0.000187958	6.58	35032.90
6	05/06/2019	35,032.90	1	0.000187958	6.58	35039.48
7	06/06/2019	35,039.48	1	0.000187958	6.59	35046.07
•						
•						
•						
149	26/10/2019	35,987.18	2	0.000375952	13.53	36000.71
150	27/10/2019	36,000.71	0	0	0.00	36000.71
151	28/10/2019	36,000.71	1	0.000187958	6.77	36007.48
152	29/10/2019	36,007.48	1	0.000187958	6.77	36014.25
153	30/10/2019	36,014.25	1	0.000187958	6.77	36021.02
154	31/10/2019	36,021.02	2	0.000375952	13.54	36034.56
155	01/11/2019	36,034.56	0	0	0.00	36034.56

Calculando el FD del segundo periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+6.50\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000174945$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 02.11.19 hasta el 01.12.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
156	02/11/2019	36,034.56	2	0.000349921	12.61	36047.17
157	03/11/2019	36,047.17	0	0	0.00	36047.17
158	04/11/2019	36,047.17	1	0.000174945	6.31	36053.48
159	05/11/2019	36,053.48	1	0.000174945	6.31	36059.79
160	06/11/2019	36,059.79	1	0.000174945	6.31	36066.10
161	07/11/2019	36,066.10	1	0.000174945	6.31	36072.41
162	08/11/2019	36,072.41	1	0.000174945	6.31	36078.72
163	09/11/2019	36,078.72	2	0.000349921	12.62	36091.34
164	10/11/2019	36,091.34	0	0	0.00	36091.34
165	11/11/2019	36,091.34	1	0.000174945	6.31	36097.65
166	12/11/2019	36,097.65	1	0.000174945	6.32	36103.97
167	13/11/2019	36,103.97	1	0.000174945	6.32	36110.29
168	14/11/2019	36,110.29	1	0.000174945	6.32	36116.61
169	15/11/2019	41,616.61	1	0.000174945	7.28	41623.89
170	16/11/2019	41,623.89	2	0.000349921	14.57	41638.46
171	17/11/2019	41,638.46	0	0	0.00	41638.46
172	18/11/2019	41,638.46	1	0.000174945	7.28	41645.74
173	19/11/2019	41,645.74	1	0.000174945	7.29	41653.03
174	20/11/2019	41,653.03	1	0.000174945	7.29	41660.32
175	21/11/2019	41,660.32	1	0.000174945	7.29	41667.61
176	22/11/2019	41,667.61	1	0.000174945	7.29	41674.90
177	23/11/2019	41,674.90	2	0.000349921	14.58	41689.48
178	24/11/2019	41,689.48	0	0	0.00	41689.48
179	25/11/2019	41,689.48	1	0.000174945	7.29	41696.77
180	26/11/2019	41,696.77	1	0.000174945	7.29	41704.06
181	27/11/2019	41,704.06	1	0.000174945	7.30	41711.36
182	28/11/2019	41,711.36	1	0.000174945	7.30	41718.66
183	29/11/2019	41,718.66	1	0.000174945	7.30	41725.96
184	30/11/2019	41,725.96	2	0.000349921	14.60	41740.56
185	01/12/2019	41,740.56	0	0	0.00	41740.56

Al 01/12/2019 los intereses generados por la cuenta CTS alcanzarían S/ 1,240.56.

3.3. SI EL SALDO SE ENCUENTRA ES SUPERIOR IGUAL A S/ 90,001 la tasa que corresponde es de 7%.

La Señora Saraí Infante decidió trasladar la totalidad del saldo de su CTS a FINANCIERA CONFIANZA por un monto total de S/ 110,000 el día 31 de mayo del 2019, en ese momento la tasa era de 7.00%. Así mismo su empleador depositó el día 15 de noviembre del 2019 el importe de S/ 6,500.00 en la cuenta de CTS del trabajador.

¿Cuánto sería el interés del depósito al 01/12/2019?

Datos:

SALDO INICIAL= S/ 110,000
TEA = 7.0% del 31 de mayo al 1 de noviembre 2019

Responsable de Fórmulas y Programas / Oficialía de Atención al Usuario
Vigencia a partir del 02 de noviembre de 2019 / Fecha de Actualización 31 de octubre 2019.

7% a partir del 2 de noviembre 2019 según tarifario vigente, de acuerdo al saldo de capital

Depósito CTS = S/ 6,500.00
Plazo = 185 días

Calculando el FD del primer periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+7.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000187958$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 31.05.19 hasta el 01.11.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
1	31/05/2019	110,000.00	1	0.000187958	20.68	110,020.68
2	01/06/2019	110,020.68	2	0.000375952	41.36	110,062.04
3	02/06/2019	110,062.04	0	0	0.00	110,062.04
4	03/06/2019	110,062.04	1	0.000187958	20.69	110,082.73
5	04/06/2019	110,082.73	1	0.000187958	20.69	110,103.42
6	05/06/2019	110,103.42	1	0.000187958	20.69	110,124.11
7	06/06/2019	110,124.11	1	0.000187958	20.70	110,144.81
♦						
♦						
♦						
149	26/10/2019	113,102.64	2	0.000375952	42.52	113,145.16
150	27/10/2019	113,145.16	0	0	0.00	113,145.16
151	28/10/2019	113,145.16	1	0.000187958	21.27	113,166.43
152	29/10/2019	113,166.43	1	0.000187958	21.27	113,187.70
153	30/10/2019	113,187.70	1	0.000187958	21.27	113,208.97
154	31/10/2019	113,208.97	2	0.000375952	42.56	113,251.53
155	01/11/2019	113,251.53	0	0	0.00	113,251.53

Calculando el FD del segundo periodo:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+7.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000187958$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 02.11.19 hasta el 01.12.19:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
156	02/11/2019	113,251.53	2	0.000375952	42.58	113,294.11
157	03/11/2019	113,294.11	0	0	0.00	113,294.11
158	04/11/2019	113,294.11	1	0.000187958	21.29	113,315.40
159	05/11/2019	113,315.40	1	0.000187958	21.30	113,336.70
160	06/11/2019	113,336.70	1	0.000187958	21.30	113,358.00
161	07/11/2019	113,358.00	1	0.000187958	21.31	113,379.31
162	08/11/2019	113,379.31	1	0.000187958	21.31	113,400.62
163	09/11/2019	113,400.62	2	0.000375952	42.63	113,443.25
164	10/11/2019	113,443.25	0	0	0.00	113,443.25
165	11/11/2019	113,443.25	1	0.000187958	21.32	113,464.57
166	12/11/2019	113,464.57	1	0.000187958	21.33	113,485.90
167	13/11/2019	113,485.90	1	0.000187958	21.33	113,507.23
168	14/11/2019	113,507.23	1	0.000187958	21.33	113,528.56
169	15/11/2019	120,028.56	1	0.000187958	22.56	120,051.12
170	16/11/2019	120,051.12	2	0.000375952	45.13	120,096.25
171	17/11/2019	120,096.25	0	0	0.00	120,096.25
172	18/11/2019	120,096.25	1	0.000187958	22.57	120,118.82
173	19/11/2019	120,118.82	1	0.000187958	22.58	120,141.40
174	20/11/2019	120,141.40	1	0.000187958	22.58	120,163.98
175	21/11/2019	120,163.98	1	0.000187958	22.59	120,186.57
176	22/11/2019	120,186.57	1	0.000187958	22.59	120,209.16
177	23/11/2019	120,209.16	2	0.000375952	45.19	120,254.35
178	24/11/2019	120,254.35	0	0	0.00	120,254.35
179	25/11/2019	120,254.35	1	0.000187958	22.60	120,276.95
180	26/11/2019	120,276.95	1	0.000187958	22.61	120,299.56
181	27/11/2019	120,299.56	1	0.000187958	22.61	120,322.17
182	28/11/2019	120,322.17	1	0.000187958	22.62	120,344.79
183	29/11/2019	120,344.79	1	0.000187958	22.62	120,367.41
184	30/11/2019	120,367.41	2	0.000375952	45.25	120,412.66
185	01/12/2019	120,412.66	0	0	0.00	120,412.66

Al 01/12/2019 los intereses generados por la cuenta CTS alcanzarían S/ 3,912.66.

3.4. La señorita Rosario Palomino al 31/10/2019 cuenta con un saldo de S/ 35,000 en su cuenta de CTS.

El 15 de noviembre del 2019 le van a depositar su CTS del periodo, por el importe de S/ 3,000.

La empresa donde labora ha informado que la sumatoria de sus últimas 4 remuneraciones es de S/ 36,000.

¿Cuál es el importe disponible que tiene el cliente para retirar efectivo de su cuenta de CTS?

Datos:

Saldo cuenta de CTS	=	S/	35,000
Depósito noviembre 2019	=	S/	3,000

Responsable de Fórmulas y Programas / Oficialía de Atención al Usuario
Vigencia a partir del 02 de noviembre de 2019 / Fecha de Actualización 31 de octubre 2019.

Sumatoria de sus últimos 4 sueldos = S/ 36,000

En aplicación a la Ley No. 30334, los trabajadores podrán disponer del 100% de la diferencia entre el saldo de su fondo de CTS menos el equivalente de sus 4 sueldos.

Aplicando tenemos:

Saldo disponible a noviembre 2019 = 100% (38,000 – 36,000)

Saldo disponible a noviembre 2019 = S/ 2,000.

El importe disponible que tiene el cliente para retirar es de S/ 2,000 soles.

3.5. Cálculo de la TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual)

Para este ejemplo tenemos un monto inicial de S/ 1,000.00 tomando en consideración que no se realicen movimientos en dichas cuentas durante el plazo de 360 días, es decir no se realizan operaciones adicionales al abono inicial. La TREA es un dato resultante y se encuentra redondeado a 2 decimales.

Fórmula:

$$TREA = (\text{Monto Final/Monto Inicial})^{(\text{No. de Periodos Año/Ultimo Periodo})-1}$$

Datos:

Saldo Inicial = S/ 1,000
 TEA = 6.00% a partir del 2 de noviembre 2019 según tarifario vigente, de acuerdo al saldo de capital
 Plazo = 360 días

Calculando el FD:

$$FD = (1+TEA)^{1/360} - 1$$

$$FD = (1+6.00\%)^{1/360} - 1$$

$$FD = 0.000161871$$

Calculando intereses en forma diaria desde el 02.11.19 hasta el 26.10.20:

No. Días	Fecha	Capital	n	FD	Intereses	Capital + intereses
1	02/11/2019	1,000.00	2	0.000323769	0.32	1,000.32
2	03/11/2019	1,000.32	0	0	0.00	1,000.32
3	04/11/2019	1,000.32	1	0.000161871	0.16	1,000.48
4	05/11/2019	1,000.48	1	0.000161871	0.16	1,000.64
5	06/11/2019	1,000.64	1	0.000161871	0.16	1,000.80
6	07/11/2019	1,000.80	1	0.000161871	0.16	1,000.96
7	08/11/2019	1,000.96	1	0.000161871	0.16	1,001.12

•
•
•

354	20/10/2020	1,058.80	1	0.000161871	0.17	1,058.97
355	21/10/2020	1,058.97	1	0.000161871	0.17	1,059.14
356	22/10/2020	1,059.14	1	0.000161871	0.17	1,059.31
357	23/10/2020	1,059.31	1	0.000161871	0.17	1,059.48
358	24/10/2020	1,059.48	2	0.000323769	0.34	1,059.82
359	25/10/2020	1,059.82	0	0	0.00	1,059.82
360	26/10/2020	1,059.82	1	0.000161871	0.17	1,059.99

$$TREA = ((1,059.99 / 1,000.00)^{(1/1)}) - 1$$

$$TREA = 6.00\%$$

Comentario: La TREA y la TEA no poseen diferencia debido a que la cuenta no cobra ninguna comisión y/o gasto.

Nota 1: En caso de días no hábiles se generan intereses con anticipación al cierre del último día hábil, por ejemplo dado que los días domingos son días no hábiles los intereses por los días domingos se generan por adelantado los días sábados.

Nota 2: En caso de cancelación las cuentas generan intereses hasta un día antes de la cancelación, es decir las cuentas no generan intereses por el día de la cancelación.

Nota 3: En todos los ejemplos, se está considerando que el ITF es asumido por el cliente, fuera de la operación. Todas las operaciones de aperturas, retiros, cancelaciones están sujetas a la retención del ITF, equivalente al 0.005%.

Nota 4: El año base es de 360 días.

El presente manual de fórmulas tiene como objetivo la difusión de fórmulas, lo cual permitirá a los clientes tener conocimiento completo del procedimiento de cálculo del monto de intereses, de comisiones y gastos, para que éstos puedan verificar el cálculo efectuado por Financiera Confianza.

Información brindada de conformidad con la Ley No. 28587 y el Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS No. 3274-2017.