



## 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a. **Depósito a plazo fijo (Convencional):** Producto en el que el cliente podrá depositar una cantidad de dinero a un tiempo determinado recibiendo una Tasa de Interés acorde al tiempo seleccionado, generando rentabilidad según el monto ahorrado y con libre disponibilidad de los intereses.
- b. **Depósito a plazo fijo (Plan Ahorro):** Producto que le permite al cliente incrementar su depósito con aportes mensuales programados conservando los beneficios de la Tasa de Interés.
- c. **Interés:** Es el alquiler o rédito que se recibe o se paga por el uso de un dinero o especie valorada en calidad de préstamo, generando rentabilidad según el monto ahorrado con libre disponibilidad de los intereses.
- d. **Tasa de Interés:** Se define como aquel precio que se paga por el uso del dinero, durante un determinado período de tiempo.
- e. **Tasa de Interés efectiva anual (TEA):** Es la oferta de interés que la institución financiera pagará por un depósito en cuenta en un periodo de un año (360 días).
- f. **Tasa de rendimiento efectivo anual (TREA):** Es la tasa que permite igualar el monto depositado con el monto efectivamente recibido luego del vencimiento, considerando todos los cargos por comisiones y gastos.
- g. **Factor diario:** Es un número intermedio que se utiliza para calcular una Tasa Diaria tomando como base la Tasa Efectiva Anual (TEA)
- h. **Capital:** Monto de ahorro del cliente.
- i. **Plazo:** Tiempo de permanencia del dinero en la CMAC Tacna S.A.
- j. **Comisión:** Son retribuciones por operaciones o servicios adicionales y/o complementarios a las operaciones contratadas por los usuarios que hayan sido previamente acordado y efectivamente prestados por la empresa.
- k. **Gasto:** Son costos por operaciones o servicios adicionales y/o complementarios a las operaciones contratadas, debidamente acreditados en que incurre la empresa con terceros por cuenta del usuario que pueden ser trasladados al cliente, en caso así se establezca expresamente en los contratos respectivos.

## 2. FÓRMULA PRINCIPAL

Actualmente la CMAC Tacna S.A. utiliza la siguiente fórmula para el cálculo de intereses de los Depósitos a Plazo Fijo (DPF):

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

**Donde:**

- I = Interés
- M = Capital (Importe depositado).
- i = Tasa de Interés (Tasa Efectiva Anual)
- n = Plazo

## 3. PERÍODO DE CAPITALIZACIÓN

Para el cálculo del interés usamos la modalidad de capitalización diaria, tomando como monto base para el cálculo del interés diario la suma del importe tanto del capital como los intereses generados hasta el día anterior.

#### 4. FACTOR DIARIO (FD)

Este Factor Diario se obtiene, aplicando la Fórmula que se señala a continuación:

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

**Donde:**

FD = Factor diario

TEA = Tasa Efectiva Anual (según tarifario vigente)

#### 5. TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA)

La TREA puede ser calculada con la siguiente Fórmula:

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

**Donde:**

TREA = Tasa de Rendimiento Efectiva Anual

MF = Monto Final (MI+I-C)

MI = Monto Inicial

I = Monto de interés ganado durante el periodo

C = Importe de Comisiones y Gastos cobradas durante el periodo

P = Número de Períodos en un año

T = Número de Períodos transcurridos

#### 6. CANCELACIÓN ANTICIPADA (ANTES DE PLAZO PACTADO)

**En caso de cancelar el Depósito a Plazo Fijo (Convencional)** antes del plazo pactado, se calcula los intereses según el tarifario vigente publicado en la página web institucional [www.cmactacna.com.pe](http://www.cmactacna.com.pe) y de acuerdo el periodo efectivamente transcurrido desde la apertura o última renovación, considerando para ello que si la cancelación se realiza:

- Dentro de los 30 días calendario no se reconocerá rendimiento;
- Entre 31 días y hasta los 60 días calendario se pagará la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA) de ahorro corriente vigente a la fecha de cancelación
- A partir del 61avo día calendario, se pagará la Tasa de Depósito a Plazo Fijo ofertada en nuestro tarifario en el periodo inmediato inferior al que se ubique de acuerdo al periodo de permanencia efectiva de capital.

**Importante:**

- Tomando en consideración que, si la cuenta presenta incrementos de capital durante su vigencia, se tomará el importe de capital de la apertura y/o última renovación a fin de determinar la tasa de interés aplicable.
- En toda cancelación anticipada se pagará la tasa de interés menor resultante entre la pactada al momento de la apertura y/o renovación y la que resulte de la aplicación de la tasa de interés a pagar.
- De haber efectuado el retiro del interés se procederá al recálculo de los mismos de acuerdo a lo antes indicado, pudiendo afectar capital en caso que el retiro de intereses sea mayor al recalculado.

**En caso de cancelar el Depósito a Plazo Fijo (Plan Ahorro)** antes del plazo pactado, se calcula los intereses aplicando la tasa de interés (TEA) que corresponda a una Cuenta de Ahorro Corriente según el tarifario vigente al momento de la cancelación.

**ANEXO 01**  
**FÓRMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN CUENTAS DE DEPÓSITO A PLAZO FIJO (CONVENCIONAL)**

**EJEMPLO N° 01: Cálculo del Interés a la fecha de vencimiento**

Se apertura una cuenta a Plazo Fijo el 01/04/2021 con un importe de S/ 1,000.00 y a un periodo de 360 días, según Tarifario de Tasas Vigentes para este importe y plazo le corresponde la tasa de 2.20% TEA (Tasa Efectiva Anual).

**Datos:**

Saldo en DPF : S/ 1,000.00  
 TEA : 2.20%  
 Plazo : 360 días

**A. APLICANDO EL FACTOR DIARIO:**

Para obtener el Factor Diario de este Depósito a Plazo Fijo se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$FD = \left[ \left( 1 + \frac{2.20}{100} \right)^{\frac{1}{360}} - 1 \right]$$

$$FD = 0.000060450$$

**Nota:**

Para efectos de cálculo del Interés se trabajará con todos los decimales

Luego se procede a realizar el cálculo del interés diario utilizando el Factor Diario (FD)

Días	Al cierre del día	Factor Diario (FD)	Monto M = (M+i)	Interés Ganado en el día I= FDx(M)
0	1/04/2021	0.000060450	1,000.00	0.06045042
1	2/04/2021	0.000060450	1,000.06	0.06045407
2	3/04/2021	0.000060450	1,000.12	0.06045772
3	4/04/2021	0.000060450	1,000.18	0.06046138
4	5/04/2021	0.000060450	1,000.24	0.06046503
5	6/04/2021	0.000060450	1,000.30	0.06046869
6	7/04/2021	0.000060450	1,000.36	0.06047234
...	...	...	...	...
357	24/03/2022	0.000060450	1,021.81	0.06176912
358	25/03/2022	0.000060450	1,021.88	0.06177286
359	26/03/2022	0.000060450	1,021.94	0.06177659
360	27/03/2022	0.000060450	1,022.00	
<b>Fecha de Vencimiento</b>			<b>1,022.00</b>	



**Donde:**

Días	:	Indica la cantidad de días transcurridos
Cierre del día	:	Indica la fecha del día cerrado
FD	:	Factor Diario obtenido según Fórmula
Monto	:	Es el importe Capital (M) mas los intereses (I) generados a la fecha del cálculo.
Interés Diario	:	Es el resultado obtenido de multiplicar el factor diario (DF) por el monto (a 08 decimales).

**Entonces:**

Al finalizar el periodo se retiraría un interés de S/ 22.00 más su capital inicial de S/ 1,000.00 llevándose la suma total de S/ 1,022.00.

**B. APLICANDO FÓRMULA PRINCIPAL:**

Para obtener el Interés que ganará este Depósito a Plazo Fijo luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 1,000.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.20}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 22.00$$

**Entonces:**

Al finalizar el periodo se retiraría un interés de S/ 22.00 más su capital inicial de S/ 1,000.00 llevándose la suma total de S/ 1,022.00.

**C. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará este Depósito a Plazo Fijo luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[ \left( \frac{1,022.00}{1,000.00} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.20\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Depósito a Plazo Fijo en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 2.20% es igual a la TEA asignada al depósito.

**EJEMPLO N° 02: Cancelación Anticipada sin movimiento de retiro de interés ni incrementos de capital.**

Se apertura un Depósito a Plazo Fijo el 01/04/2021 por S/ 1,000.00 a un periodo de 360 días, siendo la tasa vigente de 2.20% TEA (Tasa Efectiva Anual).

El 01/06/2021 (61 días después) se cancela el Depósito a Plazo Fijo.

**A. CÁLCULO DEL INTERÉS:**

Por ser un caso de cancelación anticipada, se calcula los intereses en base al periodo de permanencia efectiva (61 días), de acuerdo a lo indicado en el punto 06 del presente documento asignándole la tasa correspondiente según el tarifario vigente de 1.00% TEA (Tasa que corresponde a un plazo de 31 días (Periodo inmediato inferior al que se ubica de acuerdo al periodo de permanencia efectiva de capital) por un importe de S/ 1,000.00).

Recalculando los intereses aplicando la Fórmula Principal:

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

$$I = 1,000.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{1.00}{100} \right)^{\frac{61}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 1.69$$

Entonces:

Al realizar la cancelación anticipada se retirará un interés de S/ 1.69 más su capital inicial de S/ 1,000.00, siendo un total de S/ 1,001.69

**B. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará este Depósito a Plazo Fijo luego de haber transcurridos 61 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$TREA = \left[ \left( \frac{MF}{MI} \right)^{\frac{360}{T}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = \left[ \left( \frac{1,001.69}{1,000.00} \right)^{\frac{360}{61}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 1.00\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Depósito a Plazo Fijo, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 1.00% es igual a la TEA asignada al depósito 1.00%. Es preciso indicar que la tasa corresponde a la resultante como reajuste por cancelación anticipada.

**EJEMPLO N° 03: Cancelación Anticipada, con movimientos de retiros de interés e incrementos de capital.**

Se apertura un Depósito a Plazo Fijo el 01/04/2021 por S/ 1,000.00 a un periodo de 360 días, siendo la tasa vigente de 2.20% TEA, adicionalmente se registran los siguientes movimientos:

- Con fecha 20/04/2021 se realiza un incremento de capital de S/ 5.000.00
- Con fecha 22/05/2021 se realiza un retiro de interés de S/ 28.00
- Con fecha 01/06/2021 (61 días después de la apertura) se cancela el depósito a Plazo fijo.

**A. CÁLCULO DEL INTERÉS:**

Por ser un caso de cancelación anticipada, se calcula los intereses en base al periodo de permanencia efectiva (61 días) de acuerdo a lo indicado en el punto 06 del presente documento asignándole la tasa correspondiente según el tarifario vigente de 1.00% TEA (Tasa que corresponde a un plazo de 61 días considerándose para efectos de determinar la tasa a aplicar, el importe de apertura o última renovación, el cual para este ejemplo es de S/ 1,000.00).

Para efectos de determinar el interés y al presentar movimientos en cuenta, se realizará el cálculo por tramos según las fechas en que se registran los movimientos aplicando la Fórmula Principal:

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

**Para este ejemplo se tiene:**

**Tramo de 01/04/2021 al 20/04/2021 (Días Transcurridos: 19)**

Se considera desde la fecha de apertura hasta la fecha de la siguiente operación (Depósito), al aplicar la fórmula se obtiene:

Donde:  
M = S/ 1,000.00  
i = 1.00% TEA  
n = 19 días

$$I = 1,000.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{1.00}{100} \right)^{\frac{19}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.53$$

Se obtiene un interés de S/ 0.53

**Tramo de 20/04/2021 al 22/05/2021 (Días Transcurridos: 32)**

Se considera desde la fecha de la primera operación (depósito) hasta la fecha de la siguiente operación (retiro de interés), al aplicar la fórmula se obtiene:

Donde:

M = Se considera el importe de apertura + el interés a la fecha + Depósito realizado

M = S/ 6,000.53 (S/ 1,000.00 + S/ 0.53 + S/ 5,000.00)

i = 1.00% TEA

n = 32 días

$$I = 6,000.53 \times \left[ \left( 1 + \frac{1.00}{100} \right)^{\frac{32}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 5.31$$

Se obtiene un interés de S/ 5.31

**Tramo de 22/05/2021 al 01/06/2021 (Días Transcurridos: 10)**

Se considera desde la fecha de la segunda operación (retiro de interés) hasta la fecha de la cancelación, al aplicar la fórmula se obtiene:

Donde:

M = Se considera el capital anterior + el interés a la fecha – retiro de interés realizado

M = S/ 5,977.84 (S/ 6,000.00 + S/ 0.53 + S/ 5.31 - S/ 28.00)

i = 1.00% TEA

n = 10 días

$$I = 5,977.84 \times \left[ \left( 1 + \frac{1.00}{100} \right)^{\frac{10}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 1.65$$

Se obtiene un interés de S/ 1.65

**Resumen:**

Al momento de la cancelación anticipada se recibirá lo siguiente:

Monto Capital : S/ 6,000.00

( + ) Interés Reajustado : S/ -20.54 (0.53 + 5.31 + 1.65 - 28.00)

**Neto a Recibir : S/ 5,979.49**

Nota: Debido a que el interés recalculado es inferior al retirado, se procede a afectar el capital.

Movimiento	Tramo		Días Transcurridos (n)	Dep. Capital	Retiro Interés	Saldo Capital	Saldo (M)	TEA (i)	Interés	Inter. Acum.
	Del	Al								
Apertura	1/04/2021	20/04/2021	19	1,000.00		1,000.00	1,000.00	1.00%	0.53	0.53
Depósito	20/04/2021	22/05/2021	32	5,000.00		6,000.00	6,000.89	1.00%	5.31	5.84
Ret. Interés	22/05/2021	1/06/2021	10	-	28.00	6,000.00	5,981.89	1.00%	1.65	-20.51
<b>Total</b>			<b>61</b>			<b>6,000.00</b>				<b>-20.51</b>

**Importante:**

- Cuando se registran operaciones de retiro de interés o incremento de capital, se recalculan los intereses de acuerdo al periodo efectivamente transcurrido desde la apertura o última renovación, considerando para ello que si la cancelación se realiza:
  - Dentro de los 30 días calendario no se reconocerá rendimiento;
  - Entre 31 días y hasta los 60 días calendario se pagará la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA) de ahorro corriente vigente a la fecha de cancelación
  - A partir del 61avo día calendario, se pagará la Tasa de Depósito a Plazo Fijo ofertada en nuestro tarifario en el periodo inmediato inferior al que se ubique de acuerdo al periodo de permanencia efectiva de capital.
- Tomando en consideración que, si la cuenta presenta incrementos de capital durante su vigencia, se tomará el importe de capital de la apertura y/o renovación a fin de determinar la tasa de interés aplicable.
- En toda cancelación anticipada se pagará la tasa de interés menor resultante entre la pactada al momento de la apertura y/o renovación y la que resulte de la aplicación de la tasa de interés a pagar.
- De haber efectuado el retiro del interés se procederá al recálculo de los mismos de acuerdo antes indicado, pudiendo afectar capital en caso que el retiro de intereses sea mayor al recalculado.

**ANEXO 02**  
**FÓRMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN CUENTAS DE DEPÓSITO A PLAZO FIJO (PLAN AHORRO)**

**EJEMPLO N° 01: Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro sin Movimientos de Retiro de Interés**

Se apertura un Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro para ahorrar S/ 6,000.00 realizando 12 depósitos mensuales, bajo las siguientes características:

Plazo	: 12 meses
Monto de Apertura	: S/ 50.00
Fecha de Apertura	: 01/03/2021
Fecha de Pago de cuotas	: Los días 20 de cada mes
Monto de Cuota	: S/ 500.00 (S/ 6,000.00 / 12)
Monto a Acumular	: S/ 6,050.00 (S/ 500.00 x 12) + Monto de apertura (S/ 50.00)
Fecha de Vencimiento	: 20/03/2022
Tasa Efectiva Anual (TEA)	: 2.80%

Cronograma de Depósitos:

Cuota	Fecha de Deposito	Plazo para realizar los Depósitos	Monto A Depositar
0	01/03/2021	Apertura	50.00
1	20/03/2021	Del 18/03/2021 al 22/03/2021	500.00
2	20/04/2021	Del 18/04/2021 al 22/04/2021	500.00
3	20/05/2021	Del 18/05/2021 al 22/05/2021	500.00
4	20/06/2021	Del 18/06/2021 al 22/06/2021	500.00
5	20/07/2021	Del 18/07/2021 al 22/07/2021	500.00
6	20/08/2021	Del 18/08/2021 al 22/08/2021	500.00
7	20/09/2021	Del 18/09/2021 al 22/09/2021	500.00
8	20/10/2021	Del 18/10/2021 al 22/10/2021	500.00
9	20/11/2021	Del 18/11/2021 al 22/11/2021	500.00
10	20/12/2021	Del 18/12/2021 al 22/12/2021	500.00
11	20/01/2022	Del 18/01/2022 al 22/01/2022	500.00
12	20/02/2022	Del 18/02/2022 al 22/02/2022	500.00
<b>Total a Acumular:</b>			<b>6,050.00</b>

**A. APLICANDO FÓRMULA PRINCIPAL:**

En un supuesto que los depósitos se realicen en la fecha pactada (20 de cada mes) y de no registrarse ningún movimiento de retiro de interés o depósitos adicionales, el cálculo para obtener el interés que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro se realiza aplicando la siguiente fórmula:

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

Se procede a calcular por tramos (dividido estos cada vez que se realice un depósito) aplicando la TEA 2.80%

- 1) *Primer Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días, por lo tanto:

$$I = 50.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{19}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.07$$

- 2) *Segundo Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Monto de Apertura + Interés ganado a la fecha + 1er depósito de cuota

$$S/ 50.00 + S/ 0.07 + S/ 500.00 = S/ 550.07$$

$$I = 550.07 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 1.31$$

- 3) *Tercer Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha del 3er depósito 20/05/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 30 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + 2do depósito de cuota

$$S/ 550.07 + S/ 1.31 + S/ 500.00 = S/ 1,051.38$$

$$I = 1,051.38 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.42$$

**Se seguirá este criterio hasta llegar a la última cuota**

- 4) *Doceavo Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 11vo depósito 20/01/2022 hasta la fecha del 12vo depósito 20/02/2022. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + Depósito de cuota

$$S/ 5,104.19 + S/ 12.15 + S/ 500.00 = S/ 5,616.34$$

$$I = 5,616.34 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 13.37$$

- 5) *Tramo Final:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 12vo depósito 20/02/2022 hasta la fecha de Vencimiento 20/03/2022. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + Depósito de cuota  
S/ 5,616.34 + S/ 13.37 + S/ 500.00 = S/ 6,129.71

$$I = 6,129.71 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 13.18$$

- 6) **Resumen:** Por lo tanto, el importe obtenido en la fecha de vencimiento será
- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Monto de Apertura             | : S/ 50.00           |
| (+) 12 depósitos de S/ 500.00 | : S/ 6,000.00        |
| (+) Intereses ganados         | : S/ 92.89           |
| <b>Total</b>                  | <b>: S/ 6,142.89</b> |

**Cuadro Resumen de Depósitos e Intereses Ganados**

Detalle	Fecha	Días Transcurridos	Interés	Interés Acumulado	Depósito	Capital	Total
Apertura	01/03/2021					50.00	50.00
1	20/03/2021	19	0.07	0.07	500.00	550.00	550.07
2	20/04/2021	31	1.31	1.38	500.00	1,050.00	1,051.38
3	20/05/2021	30	2.42	3.80	500.00	1,550.00	1,553.80
4	20/06/2021	31	3.70	7.50	500.00	2,050.00	2,057.50
5	20/07/2021	30	4.74	12.24	500.00	2,550.00	2,562.24
6	20/08/2021	31	6.10	18.34	500.00	3,050.00	3,068.34
7	20/09/2021	31	7.31	25.65	500.00	3,550.00	3,575.65
8	20/10/2021	30	8.24	33.89	500.00	4,050.00	4,083.89
9	20/11/2021	31	9.72	43.61	500.00	4,550.00	4,593.61
10	20/12/2021	30	10.58	54.19	500.00	5,050.00	5,104.19
11	20/01/2022	31	12.15	66.34	500.00	5,550.00	5,616.34
12	20/02/2022	31	13.37	79.71	500.00	6,050.00	6,129.71
<b>Vencimiento</b>	20/03/2022	28	13.18	<b>92.89</b>		6,050.00	<b>6,142.89</b>

**B. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro al haber finalizado el plazo, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la Fórmula por tramos, en vista que para calcular la TREA no deben existir movimientos durante el periodo.

- 1) *Primer Tramo:* Desde la fecha de Apertura 02/11/2016 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días

MI = S/ 50.00  
MF = S/ 50.07 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo)  
P = 360 días  
T = 19 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{50.07}{50.00} \right)^{360/19} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.80\%$$

- 2) *Segundo Tramo:* Desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021, Entre ambas fechas han transcurrido 31 días

MI = S/ 550.07 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo+ Monto de 1er Deposito)  
MF = S/ 551.38 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Deposito + Interés 2do Tramo)  
P = 360 días  
T = 31 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{551.38}{550.07} \right)^{360/31} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.80\%$$

Se aprecia que en cada tramo la TREA resultante es de 2.80%

**3) Resumen:**

Para todos los tramos la TREA resultante será la misma en vista que la CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro, en consecuencia, se tiene que la TREA resultante de 2.80% es igual a la TEA asignada al depósito 2.80%. Se recomienda emplear todos los decimales al momento de realizar los cálculos a fin de obtener un valor más exacto.

**EJEMPLO N° 02: Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro con Movimientos de Retiro de Interés**

Se apertura Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro para ahorrar S/ 6,000.00 realizando 12 depósitos mensuales, bajo las siguientes características:

Plazo	: 12 meses
Monto de Apertura	: S/ 50.00
Fecha de Apertura	: 01/03/2021
Fecha de Pago de cuotas	: Los días 20 de cada mes
Monto de Cuota	: S/ 500.00 (S/ 6,000.00 / 12)
Monto a Acumular	: S/ 6,050.00 (S/ 500.00 x 12) + Monto de apertura (S/ 50.00)
Fecha de Vencimiento	: 20/03/2022
Tasa Efectiva Anual (TEA)	: 2.80% Tasa Efectiva Anual
Retiro de Interés	: S/ 18.00 el 20/08/2021

**A. APLICANDO FÓRMULA PRINCIPAL:**

En un supuesto que los depósitos se realicen en la fecha pactada (20 de cada mes), el cálculo para obtener el interés que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro se realiza aplicando la siguiente fórmula:

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

Se procede a calcular por tramos (dividido estos cada vez que se realice un depósito) aplicando la TEA 2.80%

- 1) *Primer Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días, por lo tanto:

$$I = 50.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{19}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.07$$

- 2) *Segundo Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Monto de Apertura+ Interés ganado a la fecha + 1er depósito de cuota

$$S/ 50.00 + S/ 0.07 + S/ 500.00 = S/ 550.07$$

$$I = 550.07 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 1.31$$

- 3) *Tercer Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha del 3er depósito 20/05/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 30 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + 2do depósito de cuota  
S/ 550.07 + S/ 1.31 + S/ 500.00= S/ 1,051.38

$$I = 1,051.38 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.42$$

- 4) *Cuarto Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 3do depósito 20/05/2021 hasta la fecha del 4er depósito 20/06/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + 3er depósito de cuota

S/ 1,051.38 + S/ 2.42 + S/ 500.00= S/ 1,553.80

$$I = 1,553.80 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 3.70$$

- 5) *Quinto Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 4do depósito 20/06/2021 hasta la fecha del 5er depósito 20/07/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 30 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + 4to depósito de cuota  
S/ 1,553.80 + S/ 3.70 + S/ 500.00= S/ 2,057.50

$$I = 2,057.50 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 4.74$$

- 6) *Sexto Tramo*: Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 5do depósito 20/07/2021 hasta la fecha del 6er depósito 20/08/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y existe un movimiento de retiro de interés de S/ 18.00, entonces el nuevo capital será:

$$\text{Capital Anterior} + \text{Interés ganado a la fecha} + \text{5to depósito de cuota} \\ S/ 2,057.50 + S/ 4.74 + S/ 500.00 = S/ 2,562.24$$

$$I = 2,562.24 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 6.10$$

Al finalizar el día 20/08/2021 el saldo de la cuenta será:

$$\text{Capital Anterior} + \text{Interés ganado a la fecha} - \text{interés retirado} \\ S/ 2,562.24 + S/ 6.10 - S/ 18.00 = S/ 2,550.34$$

- 7) *Sétimo Tramo*: Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 6do depósito 20/08/2021 hasta la fecha del 7er depósito 20/09/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, entonces el nuevo capital será:

Capital Anterior + 5to depósito de cuota

$$S/ 2,550.34 + S/ 500.00 = S/ 3,050.34$$

$$I = 3,050.34 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 7.26$$

**Se seguirá este criterio hasta llegar a la última cuota**

- 8) *Doceavo Tramo*: **Aplicación** de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 11vo depósito 20/01/2022 hasta la fecha del 12vo depósito 20/02/2022. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

$$\text{Capital Anterior} + \text{Interés ganado a la fecha} + \text{Deposito de cuota} \\ S/ 5,086.02 + S/ 12.11 + S/ 500.00 = S/ 5,598.13$$

$$I = 5,598.13 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 13.33$$

- 9) *Tramo Final:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 12vo depósito 20/02/2022 hasta la fecha de Vencimiento 20/03/2022. Entre ambas fechas han transcurrido 28 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + Deposito de cuota  
S/ 5,598.13 + S/ 13.33 + S/ 500.00= S/ 6,111.46

$$I = 6,111.46 \times \left[ \left( 1 + \frac{2.80}{100} \right)^{\frac{28}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 13.14$$

- 10) **Resumen:** Por lo tanto el importe obtenido en la fecha de vencimiento será:

Monto de Apertura : S/ 50.00  
 (+) 12 depósitos de S/ 500.00 : S/ 6,000.00  
 (+) Intereses ganados : S/ 74.60  
**Total al Vencimiento : S/ 6,124.60**  
 (+) Interés retirado : S/ 18.00  
**Total del Periodo : S/ 6,142.60**

**Cuadro Resumen de Depósitos e Intereses Ganados**

Detalle	Fecha	Días Transcurridos	Interés	Interés Acumulado	Retiro de Interés	Depósito	Capital	Total
Apertura	01/03/2021						50.00	50.00
1	20/03/2021	19	0.07	0.07		500.00	550.00	550.07
2	20/04/2021	31	1.31	1.38		500.00	1,050.00	1,051.38
3	20/05/2021	30	2.42	3.80		500.00	1,550.00	1,553.80
4	20/06/2021	31	3.70	7.50		500.00	2,050.00	2,057.50
5	20/07/2021	30	4.74	12.24		500.00	2,550.00	2,562.24
6	20/08/2021	31	6.10	18.34	18.00	500.00	3,050.00	3,050.34
7	20/09/2021	31	7.26	7.60		500.00	3,550.00	3,557.60
8	20/10/2021	30	8.20	15.80		500.00	4,050.00	4,065.80
9	20/11/2021	31	9.68	25.48		500.00	4,550.00	4,575.48
10	20/12/2021	30	10.54	36.02		500.00	5,050.00	5,086.02
11	20/01/2022	31	12.11	48.13		500.00	5,550.00	5,598.13
12	20/02/2022	31	13.33	61.46		500.00	6,050.00	6,111.46
Vencimiento	20/03/2022	28	13.14	74.60	18.00		6,050.00	6,124.60

Al haberse registrado un retiro de interés, el importe retirado ya no generará más intereses afectando así al valor final:

- ❖ Sin Retiro de Interés se obtiene : S/ 6,142.89 (Ver Ejemplo N° 01/ Cuadro Resumen)
- ❖ Con Retiro de Interés se obtiene: S/ 6,142.60

**Diferencia : S/ 0.29**

**B. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará éste Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro al haber finalizado el plazo, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la Fórmula por tramos, en vista que para calcular la TREA no deben existir movimientos durante el periodo.

- 1) *Primer Tramo:* Desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días.

MI = S/ 50.00  
MF = S/ 50.07 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo)  
P = 360 días  
T = 19 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{50.07}{50.00} \right)^{\frac{360}{19}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.80\%$$

- 2) *Segundo Tramo:* Desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días.

MI = S/ 550.07 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo+ Monto de 1er Depósito)  
MF = S/ 551.38 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Depósito + Interés 2do Tramo)  
P = 360 días  
T = 31 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{551.38}{550.07} \right)^{\frac{360}{31}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.80\%$$

Se aprecia que en cada tramo la TREA resultante es de 2.80%

- 3) **Resumen:**

Para todos los tramos la TREA resultante será la misma en vista que la CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Depósito a Plazo Fijo de Plan Ahorro, en consecuencia, se tiene que la TREA resultante de 2.80% es igual a la TEA asignada al depósito 2.80%. Se recomienda emplear todos los decimales al momento de realizar los cálculos a fin de obtener un valor más exacto.

### **EJEMPLO N° 03: Cancelación Anticipada de Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro**

Se apertura Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro para ahorrar S/ 6,000.00 realizando 12 depósitos mensuales, bajo las siguientes características:

Plazo: 12 meses	
Monto de Apertura	: S/ 50.00
Fecha de Apertura	: 01/03/2021
Fecha de Pago de cuotas	: Los días 20 de cada mes
Monto de Cuota	: S/ 500.00 (S/ 6,000.00 / 12)
Monto a Acumular	: S/ 6,050.00 (S/ 500.00 x 12) + Monto de apertura (S/ 50.00)
Fecha de Vencimiento	: 20/03/2021
Tasa Efectiva Anual (TEA)	: 2.80%
Fecha de Cancelación	: 14/05/2021 (Cancelación Anticipada)

#### **A. APLICANDO FÓRMULA PRINCIPAL:**

En un supuesto que los depósitos se realicen en la fecha pactada (20 de cada mes) el cálculo para obtener el interés que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro se realiza aplicando la siguiente fórmula:

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

Cuando se realiza una cancelación de forma anticipada de un Depósito d Plazo Fijo Plan Ahorros, se recalculan los intereses por tramos (divididos estos cada vez que se realice un depósito) aplicando la TEA de una Cuenta de Ahorro Corriente, siendo la TEA actual de 0.80%

- 1) *Primer Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha de Apertura 02/11/2016 01/03/2021 hasta la fecha del 1er deposito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días, por lo tanto:

$$I = 50.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{19}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.02$$

- 2) *Segundo Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 1er deposito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Monto de Apertura + Interés ganado a la fecha + 1er depósito de cuota  
S/ 50.00 + S/ 0.02 + S/ 500.00 = S/ 550.02

$$I = 550.02 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.38$$

- 3) *Tramo Final:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha de Cancelación Anticipada 14/05/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 24 días, y el nuevo capital será:

Capital Anterior + Interés ganado a la fecha + Depósito de cuota  
 S/ 550.02 + S/ 0.38 + S/ 500.00 = S/ 1,050.40

$$I = 1,050.40 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{24}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.56$$

- 4) **Resumen:** Por lo tanto, el Importe Obtenido en la fecha de vencimiento será:

Monto de Apertura	: S/ 50.00
(+) 2 depósitos de S/ 500.00	: S/ 1,000.00
(+) Intereses ganados	: S/ 0.96
<b>Total</b>	<b>: S/ 1,050.96</b>

**Cuadro Resumen de Depósitos e Intereses Ganados**

Detalle	Fecha	Días Transcurridos	Interés	Interés Acumulado	Depósito	Capital	Total
Apertura	1/03/2021					50.00	50.00
1	20/03/2021	19	0.02	0.02	500.00	550.00	550.02
2	20/04/2021	31	0.38	0.40	500.00	1,050.00	1,050.40
Can. Anticipada	14/05/2021	24	0.56	0.96	500.00	1,550.00	<b>1,550.96</b>

**B. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro al haber finalizado el plazo, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la Fórmula por tramos, en vista que para calcular la TREA no deben existir movimientos durante el periodo.

- 1) *Primer Tramo:* Desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días.

MI = S/ 50.00  
 MF = S/ 50.02 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo)  
 P = 360 días  
 T = 19 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{50.02}{50.00} \right)^{\frac{360}{19}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

- 2) *Segundo Tramo:* Desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días.

MI = S/ 550.02 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Depósito)

MF = S/ 550.40 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Depósito + Interés 2do Tramo)

P = 360 días

T = 31 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{550.40}{550.02} \right)^{\frac{360}{31}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

- 3) *Tramo Final:* Desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha de cancelación 14/05/2021, Entre ambas fechas han transcurrido 24 días.

MI = S/ 1,050.40 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Depósito + Interés 2do Tramo + Monto del 2do Depósito)

MF = S/ 1,050.96 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Depósito + Interés 2do Tramo + Monto del 2do depósito + Interés a la fecha de cancelación)

P = 360 días

T = 24 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{1,050.96}{1,050.40} \right)^{\frac{360}{24}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

Se aprecia que en cada tramo la TREA resultante es de 0.80%.

- 4) **Resumen:**

Para todos los tramos la TREA resultante será la misma en vista que la CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro, en consecuencia, se tiene que la TREA resultante de 0.80% es igual a la TEA asignada al depósito 0.80%. Se recomienda emplear todos los decimales al momento de realizar los cálculos a fin de obtener un valor más exacto.

## EJEMPLO N° 04: Cancelación Anticipada de Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro con movimiento de Retiro de Interés

Se apertura Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro para ahorrar S/ 6,000.00 realizando 12 depósitos mensuales, bajo las siguientes características:

Plazo: 12 meses	
Monto de Apertura	: S/ 50.00
Fecha de Apertura	: 01/03/2021
Fecha de Pago de cuotas	: Los días 20 de cada mes
Monto de Cuota	: S/ 500.00 (S/ 6,000.00 / 12)
Monto a Acumular	: S/ 6,050.00 (S/ 500.00 x 12) + Monto de apertura (S/ 50.00)
Fecha de Vencimiento	: 20/03/2022
Tasa Efectiva Anual (TEA)	: 2.80%
Retiro de Interés	: S/ 1.30 el día 20/04/2022
Fecha de Cancelación	: 15/05/2021 (Cancelación Anticipada)

### A. APLICANDO FÓRMULA PRINCIPAL:

En un supuesto que los depósitos se realicen en la fecha pactada (20 de cada mes), el cálculo para obtener el interés que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro se realiza aplicando la siguiente fórmula:

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

De los cálculos anteriores (Ver Ejemplo N° 01/ Cuadro Resumen) se tiene que a la fecha en que se realiza el retiro de interés (20/04/2022) se ha ganado S/ 1.38 los cuales son retirados S/ 1.30.

Detalle	Fecha	Días Transcurridos	Interés	Interés Acumulado	Retiro de Interés	Depósito	Capital	Total
Apertura	1/03/2021						50.00	50.00
1	20/03/2021	19	0.07	0.07		500.00	550.00	550.07
2	20/04/2021	31	1.31	1.38	1.30	500.00	1,050.00	1,051.38

Cuando se realiza una cancelación de forma anticipada de un DPF Plan Ahorros, se recalcularán los intereses por tramos (dividido estos cada vez que se realice un depósito) aplicando la TEA de una Cuenta de Ahorro Corriente, para este ejemplo utilizaremos la TEA 0.80%, así mismo se deberá restar el interés retirado de ser necesario afectando al capital:

- 1) *Primer Tramo:* Aplicación de la Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días, por lo tan

$$I = 50.00 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{19}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.02$$

- 2) *Segundo Tramo:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días, y el nuevo capital será:

Monto de Apertura+ Interés ganado a la fecha + 1er depósito de cuota  
 $S/ 50.00 + S/ 0.02 + S/ 500.00 = S/ 550.02$

$$I = 550.02 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.38$$

Hasta la fecha del segundo depósito, se tiene:

- ❖ Interés recalculado : S/ 0.40 (0.02 + 0.38)
- ❖ Capital acumulado : S/ 1,050.00 (50.00+ 500.00 + 500.00).
- ❖ Un retiro de interés : S/ 1.30
- ❖ Diferencia : **S/ 1,049.10**

Entonces:

El nuevo monto base para el cálculo del interés será: S/ 1,049.10 (1,050.00 + 0.40 – 1.30)

- 3) *Tramo Final:* Aplicación de Fórmula para determinar el interés ganado desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha de Cancelación Anticipada 15/01/2017. Entre ambas fechas han transcurrido 25 días, siendo el nuevo capital de S/ 1,049.10, por lo tanto:

$$I = 1,049.10 \times \left[ \left( 1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{25}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 0.58$$

- 5) **Resumen:** Por lo tanto, el Importe obtenido en la fecha de vencimiento será:

Capital anterior	: S/ 1,049.10
(+) Último Intereses ganado	: S/ 0.58
<b>Total</b>	<b>: S/ 1,049.68</b>

**Cuadro Resumen de Depósitos e Intereses Ganados**

Detalle	Fecha	Días Transcurridos	Interés	Interés Acumulado	Retiro de Interés	Depósito	Capital	Total
Apertura	1/03/2021						50.00	50.00
1	20/03/2021	19	0.02	0.02		500.00	550.00	550.02
2	20/04/2021	31	0.38	0.40	1.30	500.00	1,050.00	1,050.40
3	15/05/2021	25	0.58	-0.32			1,550.00	1,049.68

**Nota:** En la Fecha 15/05/2021 se tiene un interés acumulado de S/ 0.98 (0.02 + 0.38 + 0.58), a su vez se tiene un registro de retiro de interés de S/ 1.30, siendo este mayor al interés recalculado por S/ 0.32 (1.30 – 0.98), ésta la diferencia será afectada al capital quedando este en S/ 1,049.68 (1,050.00 – 0.32).

**B. CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

Para obtener la TREA que ganará este Depósito a Plazo Fijo Plan Ahorro al haber finalizado el plazo, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la Fórmula por tramos, en vista que para calcular la TREA no deben existir movimientos durante el periodo.

- 1) *Primer Tramo:* Desde la fecha de Apertura 01/03/2021 hasta la fecha del 1er depósito 20/03/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 19 días.

MI = S/ 50.00  
MF = S/ 50.02 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo)  
P = 360 días  
T = 19 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{50.02}{50.00} \right)^{\frac{360}{19}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

- 2) *Segundo Tramo:* Desde la fecha del 1er depósito 20/03/2021 hasta la fecha del 2do depósito 20/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 31 días.

MI = S/ 550.02 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Deposito)  
MF = S/ 550.38 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Deposito + Interés 2do Tramo)  
P = 360 días  
T = 31 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{550.38}{550.02} \right)^{\frac{360}{31}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

- 3) *Tramo Final:* Desde la fecha del 2do depósito 20/04/2021 hasta la fecha de cancelación 15/05/2021, Entre ambas fechas han transcurrido 25 días.

MI = S/ 1,049.10 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Deposito + Interés 2do Tramo + Monto del 2do Deposito – Interés Retirado)  
MF = S/ 1,049.68 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + Monto de 1er Deposito + Interés 2do Tramo + Monto del 2do depósito – Interés Retirado + Interés a la fecha de cancelación)  
P = 360 días  
T = 25 días

$$TREA = \left[ \left( \frac{1,049.68}{1,049.10} \right)^{360/25} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

Se aprecia que en cada tramo la TREA resultante es de 0.80%.

**4) Resumen:**

Para todos los tramos la TREA resultante será la misma en vista que la CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Plan Ahorro, en consecuencia, se tiene que la TREA resultante de 0.80% es igual a la TEA asignada al depósito 0.80%. Se recomienda emplear todos los decimales al momento de realizar los cálculos a fin de obtener un valor más exacto.

**ASPECTOS ADICIONALES A TENER EN CUENTA:**

En el desarrollo de este ejemplo se debe considerar lo siguiente:

- ❖ No se considera el cálculo del Impuesto a la Transacciones Financieras (ITF)
- ❖ Las fórmulas se aplican para Moneda Nacional y Moneda Extranjera.
- ❖ La base para el cálculo de intereses aplicando la Tasa Anual es de un año de 360 días.
- ❖ Interés calculado en el supuesto que no se registran operaciones adicionales a los indicados en cada uno de los ejemplos.
- ❖ Para ejemplos de cuentas de Deposito Plan Ahorro, los cálculos realizados son en el supuesto de que ha realizado el depósito de sus cuotas en las fechas indicadas.