

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a) **Ahorro corriente:** Producto en el que los fondos depositados son de libre disponibilidad, generando rentabilidad mensual según el monto ahorrado (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 01).
- b) **Ahorro con órdenes de pago:** Producto en el cual, por petición efectuada por nuestros clientes, con cargo a su cuenta, se abona a un tercero una determinada cantidad de dinero (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 02).
- c) **Ahorro sueldo:** Producto destinado para aquel trabajador que se encuentra en planilla y solicite a su empleador el pago de sus haberes a través de una cuenta en la CMAC Tacna S.A., donde tendrá libre disponibilidad, generando rentabilidad mensual según el monto ahorrado (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 03).
- d) **Ahorro futuro:** Producto que permite a los padres inculcar la cultura de ahorro a sus hijos, creando un fondo que a futuro permita contribuir en la inversión educativa de sus hijos, generando rentabilidad mensual según el monto ahorrado (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 04).
- e) **Ahorro CTS:** Producto que tiene como propósito fundamental prever el riesgo que origina el cese de una relación laboral y la consecuente pérdida de ingresos en la vida del trabajador, generando rentabilidad mensual según el monto ahorrado (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 05).
- f) **Ahorro Zero:** Producto destinado al público en general (solo Personas Naturales), permite realizar operaciones de transferencias interbancarias y fuera de plaza sin el cobro de comisiones, ofrece operaciones gratuitas ilimitadas por Cajero Automáticos de la Red de Global Net y sugiere mantener un saldo mínimo en cuenta al cierre de mes para no aplicar mantenimiento de cuenta (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 06).
- g) **Ahorro Intangible:** Producto destinado al público en general (solo Personas Naturales), la cuenta se ofrece en moneda nacional y se encuentra exonerada del ITF, cargos y comisiones, se permiten solo abonos de fondos liberados por la AFP (Ver Formulas y Ejemplos en Anexo 07).
- h) **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 mensual según el monto ahorrado con libre disponibilidad de los intereses.
- i) **Tasa de interés:** Se define como aquel precio que se paga por el uso del dinero, durante un determinado período de tiempo.
- j) **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).
- k) **Capital:** Monto del ahorro.
- l) **Plazo:** Tiempo de permanencia del dinero en la CMAC Tacna S.A.
- m) **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.
- n) **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.

- o) **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 del interés por los depósitos en Cuentas de Ahorros:

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

Esta fórmula opera bajo el supuesto que no haya ninguna variación en el capital durante el período, donde se produce la capitalización.

Donde:

- I = Interés
M = Capital de Ahorros
i = Tasa de Interés (Tasa Efectiva Anual)
n = Plazo

3. PERIODO 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. 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 Periodos en un año
T = Número de Periodos transcurridos

ANEXO 01
FÓRMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO CORRIENTE

EJEMPLO N° 01: Cálculo de Interés en una cuenta que no registra movimientos

Cálculo del interés de una Cuenta de Ahorro Corriente con una Tasa Efectiva Anual de 0.80%, en un periodo de 360 días:

Datos:

Saldo en cuenta de Ahorros Corriente : S/ 1,000.00
TEA : 0.80%
Plazo : 360 días

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el Interés que ganará esta Cuenta de Ahorro Corriente luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$I = M \times \left[\left(1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{n}{360}} - 1 \right]$$
$$I = 1,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$
$$I = 8.00$$

El interés ganado luego de 360 días es de S/ 8.00.

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro Corriente luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$TREA = \left[\left(\frac{MF}{MI} \right)^{\frac{P}{T}} - 1 \right] \times 100$$
$$TREA = \left[\left(\frac{1,008.00}{1,000.00} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right] \times 100$$
$$TREA = 0.80\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro Corriente, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 0.80% es igual a la TEA asignada al depósito 0.80%

EJEMPLO N° 02: Cálculo de Interés en una cuenta que si registra movimientos

Cálculo del interés de una Cuenta de Ahorro Corriente con una Tasa Efectiva Anual de 0.80%, en un periodo de 360 días y en la cual se registra un movimiento de depósito y un movimiento de retiro de capital.

Datos:

Fecha de Apertura	: 02/01/2021
Monto de Apertura	: S/ 1,000.00
Moneda	: Soles
TEA	: 0.80%
Plazo	: 360 días
Fecha de Depósito	: 16/04/2021
Monto de Deposito	: S/ 500.00
Fecha de Retiro	: 21/10/2021
Monto de Retiro	: S/ 100.00
Fecha de cancelación	: 28/12/2021

A. CÁLCULO DEL INTERES:

Para obtener el Interés que ganará esta Cuenta de Ahorro Corriente luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la fórmula por tramos hasta llegar a los 360 días

- 1) **Primer Tramo:** Desde la fecha de Apertura 02/01/2021 hasta la fecha del depósito 16/04/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 104 días.

Capital de Ahorros (M) : S/ 1,000.00 (Monto de Apertura)
Tasa de Interes (i) : 0.80% (TEA)
Plazo (n) : 104 días

$$I = 1,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{104}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.30$$

Al finalizar el primer tramo antes del primer movimiento (Depósito) transcurridos 104 días se tiene un interés ganado de S/ 2.30

- 2) **Segundo Tramo:** Desde la fecha del depósito 16/04/2021 hasta la fecha del retiro 21/10/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 188 días.

Capital : S/ 1,500.00 (1,000 + 500)
Interés 1er tramo : S/ 2.30
Capital de Ahorros (M) : S/ 1,502.30
Tasa de Interes (i) : 0.80% (TEA)
Plazo (n) : 188 días

$$I = 1,502.30 \times \left[\left(1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{188}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 6.26$$

Al finalizar el segundo tramo antes del segundo movimiento (retiro) transcurridos 188 días se tiene un interés ganado de S/ 6.26

- 3) **Tramo Final:** Desde la fecha del Retiro 21/10/2021 hasta la fecha en la cual se desea cancelar la cuenta 28/12/2021. Entre ambas fechas han transcurrido 68 días.

Capital	: S/ 1,402.30 (1,502.30 - 100.00)
Interés 2do tramo	: S/ 6.26
Capital de Ahorros (M)	: S/ 1,408.56
Tasa de Interés (i)	: 0.80% (TEA)
Plazo	: 68 días

$$I = 1,408.56 \times \left[\left(1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{68}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.12$$

Al finalizar transcurridos 69 días se tiene un interés ganado de S/ 2.15

- 4) **Resumen:**

Al finalizar los 360 días (Desde 02/01/2021 hasta 28/12/2021) se tiene el siguiente detalle:

Monto de Apertura	: S/ 1,000.00
(+) Depósito	: S/ 500.00
(+) Interés Ganado	: S/ 10.68 (2.30 + 6.26 + 2.12)
(-) Retiros	: (S/ 100.00)
Neto Recibido	: S/ 1,410.68

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

Para obtener la TREA que ganará una Cuenta de Ahorro Corriente donde se registran movimientos, 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 hasta la fecha del depósito (103 días transcurridos)

MI	= S/ 1,000.00
MF	= S/ 1,002.30 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo)
P	= 360 días
T	= 104 días

$$TREA = \left[\left(\frac{1,002.30}{1,000.00} \right)^{\frac{360}{104}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

Entonces la TREA para el primer tramo es de 0.80%

- 2) **Segundo Tramo:** Desde la fecha del Depósito hasta la fecha del retiro (188 días transcurridos)

MI = S/ 1,502.30 (Monto de Apertura + Interés del 1er tramo + depósito)

MF = S/ 1,508.56 (Monto Apertura + Interés 1er tramo + depósito + Interés 2do Tramo)

P = 360 días

T = 188 días

$$TREA = \left[\left(\frac{1,508.56}{1,502.30} \right)^{\frac{360}{188}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

Entonces la TREA para el segundo tramo es de 0.80%

- 3) **Tramo Final:** Desde la fecha del Retiro hasta la fecha en la cual se desea cancelar la cuenta (69 días transcurridos)

MI = S/ 1,408.56 (Monto Apertura + Interés 1er tramo + depósito + Interés 2do tramo – Retiro)

MF = S/ 1,4010.68 (Monto Apertura + Interés 1er Tramo + depósito + Interés 2do Tramo – Retiro + Interés a la fecha de cancelación)

P = 360 días

T = 68 días

$$TREA = \left[\left(\frac{1,410.68}{1,408.56} \right)^{\frac{360}{68}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

Entonces la TREA es de 0.80%

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro Corriente, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 0.80% es igual a la TEA asignada al depósito 0.80%.

ANEXO 02
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO CON ORDENES DE PAGO

EJEMPLO N° 01: Cálculo del interés de una cuenta de Ahorro con Órdenes de Pago con una Tasa Efectiva Anual de 0.60%, en un período de 360 días:

Datos:

Saldo en cuenta de Ahorros con Órdenes de Pago : S/ 5,000.00
TEA : 0.60%
Mantenimiento de cuenta : S/ 2.00 Mensual
Fecha de Inicio : 02/01/2021
Fecha Final : 28/12/2021

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el interés que ganará esta cuenta de Ahorro con Órdenes de Pago luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Se aplicará la fórmula para cada mes hasta llegar a los 360 días

1) Para el mes de Enero:

Capital de Ahorros (M) : S/ 5,000.00
Tasa de Interés (i) : 0.60 % (TEA)
Plazo (n) : 30 Días

$$I = 5,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.60}{100} \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.49$$

Al finalizar el mes de Enero (30 días transcurridos) se tiene un interés ganado de S/ 2.49. Se realiza el cobro por Mantenimiento del mes por el importe de S/ 2.00

2) Para el mes de Febrero:

Capital : S/ 4,998.00 (5,000.00 – 2.00)
Interés Mes de Enero : S/ 2.49
Capital de Ahorros (M) : 5,000.49
Tasa de Interés (i) : 0.60 % (TEA)
Plazo (n) : 28 Días

$$I = 5,000.49 \times \left[\left(1 + \frac{0.60}{100} \right)^{\frac{28}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.33$$

Al finalizar el mes de Febrero (28 días transcurridos) se tiene un interés ganado de S/ 2.33. Se realiza el cobro por Mantenimiento del mes por el importe de S/ 2.00

3) Para el mes de Marzo:

Capital : S/ 4,998.49 (5,000.49 – 2.00)
Interés Mes de Febrero : S/ 2.33
Capital de Ahorros (M) : 5,000.82
Tasa de Interés (i) : 0.60 % (TEA)
Plazo (n) : 31 Días

$$I = 5,000.82 \times \left[\left(1 + \frac{0.60}{100} \right)^{\frac{31}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 2.58$$

Al finalizar el mes de Marzo (31 días transcurridos) se tiene un interés ganado de S/ 2.58. Se realiza el cobro por Mantenimiento del mes por el importe de S/ 2.00

Se procederá a realizar el cálculo mes por mes hasta el 28/12/2021, quedando el resultado según el siguiente resumen:

TEA: 0.60%						
Periodo	Fecha Inicial	Días Transcurridos	MI	I	C	MF
0	02/01/2021	0				5,000.00
1	01/02/2021	30	5,000.00	2.49	2.00	5,000.49
2	01/03/2021	28	5,000.49	2.33	2.00	5,000.82
3	01/04/2021	31	5,000.82	2.58	2.00	5,001.40
4	01/05/2021	30	5,001.40	2.49	2.00	5,001.89
5	01/06/2021	31	5,001.89	2.58	2.00	5,002.47
6	01/07/2021	30	5,002.47	2.49	2.00	5,002.96
7	01/08/2021	31	5,002.96	2.58	2.00	5,003.54
8	01/09/2021	31	5,003.54	2.58	2.00	5,004.12
9	01/10/2021	30	5,004.12	2.50	2.00	5,004.62
10	01/11/2021	31	5,004.62	2.58	2.00	5,005.20
11	01/12/2021	30	5,005.20	2.50	2.00	5,005.70
12	28/12/2021	27	5,005.70	2.25	2.00	5,005.95
Totales:		360		29.95	24.00	

Donde:

Período = Indica un número correlativo por mes
Fecha Inicial = Indica la fecha de inicio de cada período
Días Transcurridos = Indica la cantidad de días de cada período calculado
MI = Monto Inicial
I = Monto de Interés ganado durante el período.
C = Comisión mensual por Mantenimiento de cuenta.
MF = Monto Final (MI + I – C)

4) Resumen:

Al finalizar los 360 días se tiene el siguiente detalle:

Capital	: S/ 5,000.00
(+) Interés Ganado	: S/ 29.95
(-) Total Comisión	: (S/ 24.00)
Saldo Final	: S/ 5,005.95

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro con Órdenes de Pago luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

Datos: En Base al cálculo del Interés realizado en el Punto A

Monto Final (MF)	: S/ 5,005.95
Monto Inicial (MI)	: S/ 5,000.00
Número de Periodos en un año (P)	: 360 días
Número de Periodos Transcurridos (T)	: 360 días

$$TREA = \left[\left(\frac{5,005.95}{5,000.00} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.1190\%$$

Nota:

Para efectos de cálculo del Interés se trabajará con 4 decimales

La CMAC Tacna S.A. cobra comisión por mantenimiento de Cuenta a los depósitos de Ahorro con Órdenes de Pago, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 0.1188% no siendo igual a la TEA de 0.60% asignada al depósito.

Entonces:

Una vez obtenida la TREA, al aplicar la fórmula principal para el cálculo del Interés tenemos:

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

Datos:

Capital de Ahorros (M)	: S/ 5,000.00
Tasa de Interés (i)	: 0.1190% (TREA)
Plazo (n)	: 360

$$I = 5,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.1190}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 5.95$$

Al aplicar a la fórmula principal la tasa TREA se obtiene un interés de S/ 5.95 que es la ganancia neta de comisiones al finalizar el período.

ANEXO 03
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO SUELDO

EJEMPLO N° 01: Cálculo del interés de una Cuenta de Ahorro Sueldo con una Tasa Efectiva Anual de 2.00%, en un periodo de 360 días:

Datos:

Saldo en cuenta de Ahorros Sueldo : S/ 5,000.00
TEA : 2.00%
Plazo : 360 días

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el interés que ganara esta Cuenta de Ahorro Sueldo luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 5,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{2.00}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 100.00$$

El interés ganado luego de 360 días es de S/ 100.00.

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro Sueldo luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[\left(\frac{5,100.00}{5,000.00} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 2.00\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro Sueldo, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 2.00% es igual a la TEA asignada al depósito 2.00%

ANEXO 04
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO FUTURO

EJEMPLO N° 01: Cálculo del interés de una cuenta de Ahorro Futuro con una Tasa Efectiva Anual de 3.00%, en un período de 360 días:

Datos:

Saldo en cuenta de Ahorros Futuro: S/ 1,000.00

TEA : 3.00%

Plazo : 360 días

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el interés que ganará esta cuenta de Ahorro Futuro luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 1,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{3.00}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 30.00$$

El interés ganado luego de 360 días es de S/ 30.00.

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro Futuro luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[\left(\frac{1,030.00}{1,000.00} \right)^{\frac{P}{T}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 3.00\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro Futuro, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 3.00% es igual a la TEA asignada al depósito 3.00%

DISPONIBILIDAD

Se permitirá realizar retiros hasta en 2 oportunidades en el año. El primer retiro será en el mes del cumpleaños del menor de edad y el segundo retiro será en el mes de diciembre; estos retiros serán hasta el 50% del saldo disponible a la fecha de la operación.

ANEXO 05
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO CTS

EJEMPLO N° 01: Se tiene una cuenta de CTS con los siguientes saldos en Soles al 01/11/2021:

Saldo Disponible		Saldo Intangible		Total Saldo en Cuenta
Capital Disponible	Interés Disponible	Capital Intangible	Interés Intangible	
100.00	0.00	5,000.00	0.00	5,100.00

El 01/11/2021 se recibe el depósito correspondiente al periodo Noviembre 2021, por el importe de S/ 400.00 por parte del empleador, así mismo se informa que el importe de las 06 últimas remuneraciones brutas es de S/ 4,500.00

Datos:

Importe de 06 últimas remuneraciones : S/ 4,500.00

Depósito Noviembre : S/ 400.00

Total Saldo en Cuenta : S/ 5,500.00 (Capital + Interés + Depósito)

TEA : 4.50% (Según tarifario)

A. CALCULO DE LA DISPONIBILIDAD

Para obtener el importe disponible se realiza lo siguiente:

Detalle	Monto
Monto Total en cuenta (Incluye Depósito)	5,500.00
Monto 06 últimas Remuneraciones	4,500.00
Excedente	1,000.00
Disponibilidad (70%)	700.00

Donde:

- ❖ Monto Total en cuenta, es el importe o saldo total que mantiene la cuenta al momento del depósito incluyendo el importe del mismo.

$$5,100.00 + 400.00 = 5,500.00$$

- ❖ Monto 06 últimas remuneraciones, corresponde al importe declarado por parte del empleador correspondiente a la suma de las 06 últimas remuneraciones brutas.
- ❖ Excedente, se obtiene de la diferencia entre el Saldo Total en Cuenta y el Monto de las 06 últimas Remuneraciones

$$5,500.00 - 4,500.00 = 1,000.00$$

- ❖ Disponibilidad, corresponde al 70% del Excedente

$$1,000.00 * 70\% = 700.00$$

Luego del depósito la distribución de los saldos de la cuenta de ahorro CTS quedará de la siguiente manera:

Saldo Disponible		Saldo Intangible		Total Saldo en Cuenta
Capital Disponible	Interés Disponible	Capital Intangible	Interés Intangible	
700.00	0.00	4,800.00	0.00	5,500.00

- ❖ Según el cálculo anterior el importe disponible es de S/ 700.00, quedando el resto como saldo intangible.
- ❖ La distribución de la nueva disponibilidad se realiza afectando primero al Capital hasta agotarlo y luego al interés (de ser el caso), teniendo un capital de:

Capital Disponible	: S/ 100.00
(+)Capital Intangible	: S/ 5,000.00
(+)Depósito	: S/ 400.00
Total Capital	: S/ 5,500.00

Al ser el importe disponible menor al importe total de capital ($700 < 5,500.00$), éste será distribuido sólo del capital de la siguiente forma:

Total Capital	: S/ 5,500.00
(-)Capital Disponible	: (S/ 700.00)
Capital Intangible	: S/ 4,800.00

- ❖ El interés disponible de S/ 0.00, debido a que el primer día del mes todo el interés generado en el mes anterior ya fue capitalizado, por lo tanto se mantiene con saldo cero:

Interés Disponible	: S/ 0.00
(+)Interés Intangible	: S/ 0.00
Total Interés	: S/ 0.00

De ser el caso:

- ✓ Si el capital es suficiente para cubrir el nuevo importe disponible, todo el interés pasaría a ser intangible.
- ✓ Si el capital no es suficiente para cubrir el nuevo importe disponible, se procede a liberar la parte correspondiente del interés con la finalidad de cubrir el importe disponible.

B. CALCULO DEL INTERÉS

En base al cálculo anterior se tiene:

Saldo Disponible		Saldo Intangible		Total Saldo en Cuenta
Capital Disponible	Interés Disponible	Capital Intangible	Interés Intangible	
700.00	0.00	4,800.00	0.00	5,500.00

Para obtener el cálculo de interés de una Cuenta de Ahorro CTS con una Tasa Efectiva Anual de 4.50%, en un período de 360 días se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 5,500.00 \times \left[\left(1 + \frac{4.50}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 247.50$$

Nota: Cálculos realizados en el supuesto que no se registran movimientos durante éste periodo.

C. DISTRIBUCIÓN DEL INTERÉS:

El saldo de la cuenta al finalizar los 360 días será:

Detalle	Saldo Disponible		Saldo Intangible		Total Saldo en Cuenta
	Capital Disponible	Interés Disponible	Capital Intangible	Interés Intangible	
Saldo Anterior	700.00	0.00	4,800.00	0.00	5,500.00
Interés Generado	0.00	173.25	0.00	74.25	247.50
Total	700.00	173.25	4,800.00	74.25	5,747.50

Nota:

- ✓ El interés ganado luego de 360 días es de S/ 247.50, este fue distribuido el 70% como disponible y 30% al intangible ya que el saldo total de la cuenta CTS si supera el importe de las 06 últimas remuneraciones.
- ✓ Es preciso indicar que el interés se va capitalizando de forma mensual.

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro CTS luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[\left(\frac{5,747.50}{5,500.00} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 4.50\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro CTS, en consecuencia se tiene que la TREA resultante de 4.50% es igual a la TEA asignada al depósito 4.50%

DISPONIBILIDAD

La disponibilidad de CTS se calcula en base a la suma total de las 6 últimas remuneraciones brutas, información proporcionada por el empleador 02 veces al año (semestral) teniendo como plazo hasta las siguientes fechas: 30 de abril y 31 de octubre de cada año.

El importe disponible se calcula de la siguiente forma:

- ❖ Se compara el importe total de la Cuenta de Ahorro CTS (Capital + Interés) con la suma total de las 06 últimas remuneraciones brutas.
- ❖ Si el importe total de la cuenta es mayor que el importe de las 06 últimas remuneraciones brutas, solo la parte excedente se multiplicará por el 70%
- ❖ El importe resultante será el saldo disponible que tendrá la cuenta de Ahorro CTS.
- ❖ Para la distribución del importe disponible se toma primero el saldo Capital y luego el saldo del Interés.

Esta estructura de disponibilidad es aplicable a los intereses ganados, al momento de calcular los intereses en forma diaria, de existir excedente estos se distribuirán el 70% al Interés Disponible y el 30% al interés Intangible; en caso de no tener excedente el total del los interés pasa al intangible.

Importante:

- ❖ Según lo establecido en la Ley Nro 30334 "Ley que Establece Medidas para Dinamizar la Economía en el Año 2015", en la cual se autoriza a los trabajadores a disponer el 100% del excedente a 04 remuneraciones.
- ❖ Los intereses se distribuyen en intangibles y disponibles, siempre que el importe total de la cuenta de CTS sea superior al monto de las 06 últimas remuneraciones.
- ❖ Si el trabajador tiene una antigüedad menor o igual a 06 meses, el saldo total de la Cuenta de Ahorro CTS (Capital + Interés) permanecerá como intangible.

**ANEXO 06
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS DE AHORRO ZERO**

EJEMPLO N° 01: Cálculo del interés de una Cuenta de Ahorro Zero con una Tasa Efectiva Anual de 0.10%, en un periodo de 360 días:

Datos:

Saldo en cuenta de Ahorro Zero : S/ 1,000.00
TEA : 0.10%
Plazo : 360 días

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el interés que ganara esta Cuenta de Ahorro Zero luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 1,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.10}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 1.00$$

El interés ganado luego de 360 días es de S/ 1.00.

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

Para obtener la TREA que ganará esta Cuenta de Ahorro Zero luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[\left(\frac{1,001.00}{1,000.00} \right)^{360/360} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.10\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta de Ahorro Zero; siempre y cuando se mantenga un importe igual o mayor a S/ 500.00 ó US\$ 100.00 al cierre de cada mes; de lo contrario se cobrará un mantenimiento mensual establecido en el Tarifario de Comisiones de Operaciones Pasivas.

En consecuencia para el ejemplo anterior se tiene que la TREA resultante de 0.10% es igual a la TEA asignada al depósito 0.10%.

ANEXO 07
FORMULAS Y EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES EN
CUENTAS INTANGIBLES

EJEMPLO N° 01: Cálculo del interés de una Cuenta de Intangible con una Tasa Efectiva Anual de 0.80%, en un periodo de 360 días:

Datos:

Saldo en Cuenta Intangible : S/ 1,000.00
TEA : 0.80%
Plazo : 360 días

A. CÁLCULO DEL INTERÉS:

Para obtener el interés que ganara esta Cuenta Intangible luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$I = 1,000.00 \times \left[\left(1 + \frac{0.80}{100} \right)^{\frac{360}{360}} - 1 \right]$$

$$I = 8.00$$

El interés ganado luego de 360 días es de S/ 8.00.

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

Para obtener la TREA que ganará la Cuenta Intangible luego de haber transcurridos 360 días, se debe aplicar la siguiente fórmula:

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

$$TREA = \left[\left(\frac{1,008.00}{1,000.00} \right)^{360/360} - 1 \right] \times 100$$

$$TREA = 0.80\%$$

La CMAC Tacna S.A. no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de Cuenta; En consecuencia para el ejemplo anterior se tiene que la TREA resultante de 0.80% es igual a la TEA asignada al depósito 0.80%.

ASPECTOS ADICIONALES A TENER EN CUENTA:

En el desarrollo de todos los ejemplos se debe considerar lo siguiente:

- ❖ No se considera el cálculo del Impuesto a la Transacciones Financieras (ITF)
- ❖ Las formulas se aplican para Moneda Nacional y Moneda Extranjera.
- ❖ La base para el cálculo del interés aplicando la Tasa Anual es de un año de 360 días.
- ❖ Interés calculado en el supuesto que no se registran operaciones de depósitos o retiros en el período adicionales a las establecidas en los ejemplos.