



## **FÓRMULAS Y EJEMPLOS DE LOS PRODUCTOS PASIVOS DEL BANCO DE LA NACIÓN**

## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>1. CUENTA DE AHORRO</b> .....	<b>4</b>
1.1. Sector Público .....	4
1.1.1. Moneda Nacional .....	4
1.1.2. Moneda Extranjera .....	5
1.2. En Agencias UOB .....	6
1.2.1. Moneda Nacional .....	6
<b>2. CUENTA CORRIENTE</b> .....	<b>7</b>
2.1. Cuenta Corriente Agencias UOB .....	7
2.2. Cuenta Corriente Sector Público .....	7
2.2.1. Moneda Nacional .....	8
<b>3. DEPÓSITO A PLAZO EN AGENCIAS UOB</b> .....	<b>8</b>
3.1. Fórmulas .....	8
3.2. Ejemplo .....	9
3.2.1. Depósito a plazo con abono de intereses al vencimiento .....	9
3.2.2. Depósito a plazo con abono de interés mensual .....	10
3.2.3. Depósito a plazo con renovación automática al vencimiento .....	11
3.2.4. Depósito a plazo con renovación a solicitud del cliente .....	12
3.2.5. Cálculo de intereses por cancelación anticipada antes de 90 días .....	12
<b>4. DEPÓSITO POR COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE SERVICIOS</b> .....	<b>13</b>
4.1. Moneda Nacional .....	13
4.1.1. Fórmulas .....	13
4.1.2. Ejemplo .....	13
4.2. Moneda Extranjera .....	14
4.2.1. Fórmulas .....	14
4.2.2. Ejemplo .....	14

## PRESENTACIÓN

El Banco de la Nación (BN) de acuerdo a su Rol Social y a las Políticas de Transparencia de la Información, presenta a sus clientes el documento: **“Fórmulas y ejemplos de los productos pasivos del Banco de la Nación”**.

Este documento presenta los productos pasivos que brinda el Banco de la Nación a todos sus clientes, a través de sus diferentes canales de atención; cuyas características se encuentran disponibles de forma impresa en las Oficinas de la Red de Agencias, y electrónica en el Portal Web institucional [www.bn.com.pe](http://www.bn.com.pe).

## FÓRMULAS Y EJEMPLOS DE LOS PRODUCTOS PASIVOS DEL BANCO DE LA NACIÓN

### 1. CUENTA DE AHORRO

#### 1.1. Sector Público

A través de este servicio, las Entidades Públicas pueden efectuar el pago por concepto de remuneraciones y pensiones a su personal activo o pensionista. Este pago se lleva a cabo mediante abonos a las cuentas abiertas en el BN. Pueden ser tanto en Moneda Nacional o Moneda Extranjera, la cual es administrada con la Tarjeta Multired Global Débito.

##### 1.1.1. Moneda Nacional

###### Fórmulas

*Cálculo de intereses pasivos de las Cuentas de Ahorro en Moneda Nacional*

Tasa de Interés	:	0.20% efectiva anual reajutable <sup>1</sup>
Capitalización	:	Mensual
Año base	:	360 días

Cálculo de intereses	:	$I = \left[ \frac{n}{30} \left( (1 + i_{tea})^{\frac{1}{12}} - 1 \right) \right] * S$
----------------------	---	---

Dónde:

I	:	Interés
$i_{tea}$	:	Tasa de interés efectiva anual
n	:	Número de días transcurridos en un mes ( $n_{\max}=31$ )
S	:	Saldo disponible al final del día

**Nota:** las cuentas de ahorros de las personas jurídicas del Sector Público no perciben la remuneración por el concepto de interés.

###### Ejemplos

*Trabajadores Activos del Sector Público con Cuenta de Remuneraciones en el Banco de la Nación*

En la parte inferior se visualiza un estado de cuenta de ahorro simulado en moneda nacional, correspondiente al mes de noviembre 2017, donde se considera lo siguiente:

Tasa de Interés Efectiva Anual	:	0.20%
Factor Mensual	:	$(1+0.20\%)^{(1/12)}-1 = 0.01665\%$
Impuesto a las transacciones financieras (ITF) <sup>2</sup> :		0.005%

A continuación, se muestran los movimientos de una cuenta de ahorros cuyas cifras están expresadas en Soles (S/), considerando que el cobro de ITF no estará afecto a las transacciones realizadas hasta por un monto equivalente a sus Remuneraciones o Pensiones.

<sup>1</sup> Por reajuste se entiende que la tasa de interés puede ser cambiada unilateralmente por el Banco. No obstante, ante una reducción de la TEA, el Banco tiene la obligación de informar a los clientes sobre la modificación en los plazos establecidos en la Ley N° 28587 y Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero – Resolución SBS N° 3274-2017. La tasa de interés de 0.20% e.a. rige a partir del 01 de Enero del 2013. Los reajustes de las TEA de ahorro, se pueden dar por condiciones de mercado, promoción o comportamiento de las tasas de interés a nivel nacional o internacional u otros.

<sup>2</sup> Las transacciones de abonos y retiros se encuentran afectas al ITF (según la Ley N° 29667), considerando que las transacciones realizadas hasta por monto equivalente a sus Remuneraciones o Pensiones no estará afecto.

Conceptos	Fecha	Días	Saldo Inicial (*)	Cargos	Abonos	ITF	Factor	Intereses**	Saldo Final
Saldo inicial	31/10/2017		446.64						446.64
Cargo por compra POS	03/11/2017	3	446.64	30.18		0.00	0.000017	0.01	416.47
Retiro de ahorro en ATM	04/11/2017	1	416.47	410.00		0.00	0.000006	0.00	6.47
Comisión por consulta de últimos movimientos ATM (1)	04/11/2017	0	6.47	0.50		0.00	0.000000	0.00	5.97
Abono remuneración o pensión	18/11/2017	14	5.97		4,487.21	0.00	0.000078	0.00	4,493.18
Retiro de ahorro en ATM	18/11/2017	0	4,493.18	600.00		0.00	0.000000	0.00	3,893.18
Comisión por consulta de saldo ATM (1)	18/11/2017	0	3,893.18	0.20		0.00	0.000000	0.00	3,892.98
Nota de cargo	18/11/2017	0	3,892.98	300.36		0.00	0.000000	0.00	3,592.62
Abono / cargo ventanilla PINPAD	30/11/2017	12	3,592.62	1,004.40		0.00	0.000067	0.24	2,588.46
<b>Totales</b>				<b>2,345.64</b>	<b>4,487.21</b>	<b>0.00</b>		<b>0.25</b>	

(1) Comisiones conforme a Tarifario BN vigente Sección D.

(\*) Es equivalente al Saldo Final de la fecha anterior donde se realizó una operación.

(\*\*) El abono de intereses se realiza el cierre del periodo mensual

## 1.1.2. Moneda Extranjera

### Fórmulas

#### Cálculo de intereses pasivos de las Cuentas de Ahorro en Moneda Extranjera (Dólares)

Tasa de Interés : 0.09% efectiva anual reajutable<sup>3</sup>  
 Capitalización : Mensual  
 Año base : 360 días

$$\text{Cálculo de intereses} : I = \left[ \frac{n}{30} \left( \left( 1 + i_{tea} \right)^{\frac{1}{12}} - 1 \right) \right] * S$$

Dónde:

I : Interés  
 $i_{tea}$  : Tasa de interés efectiva anual  
 n : Número de días transcurridos en un mes ( $n_{\text{máx}}=31$ )  
 S : Saldo disponible al final del día

### Ejemplos

#### Trabajadores Activos del Sector Público con Cuenta de Remuneraciones en el Banco de la Nación

En la parte inferior se visualiza un estado de cuenta de ahorro simulado en moneda extranjera, correspondiente al mes de noviembre 2017.

Las principales variables a considerar son:

Tasa de Interés Efectiva Anual : 0.09%  
 Factor Mensual :  $(1+0.09\%)^{(1/12)} - 1 = 0.007497\%$   
 Impuesto a las transacciones financieras (ITF): 0.005%

A continuación, se muestran los movimientos de una cuenta de ahorros cuyas cifras están expresadas en Dólares (US\$).

<sup>3</sup>Por reajuste se entiende que la tasa de interés puede ser cambiada unilateralmente por el Banco. No obstante, ante una reducción de la TEA, el Banco tiene la obligación de informar a los clientes sobre la modificación en los plazos establecidos en la Ley N° 28587 y Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero – Resolución SBS N° 3274-2017.

Los reajustes de la TEA de ahorro, se pueden dar por condiciones de mercado, promoción o comportamiento de las tasas de interés a nivel nacional o internacional u otros.

Conceptos	Fecha	Días	Saldo Inicial (*)	Cargos	Abonos	ITF	Factor	Intereses**	Saldo Final
Saldo inicial	31/10/2017		1,200.00						1,200.00
Abono / retro en efectivo	02/11/2017	2	1,200.00		900.00	0.00	0.000005	0.01	2,100.01
Retro de ahorro en ATM	07/11/2017	5	2,100.01	200.00		0.00	0.000012	0.03	1,900.04
Comisión por consulta de saldo ATM (1)	07/11/2017	0	1,900.04	0.10		0.00	0.000000	0.00	1,899.94
Retro de ahorro en ATM	18/11/2017	11	1,899.94	100.00		0.00	0.000027	0.05	1,799.99
Comisión por últimos movimiento ATM (1)	30/11/2017	12	1,799.99	0.15		0.00	0.000030	0.05	1,799.89
<b>Totales</b>				<b>300.25</b>	<b>900.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.14</b>	

(1) Comisiones conforme a Tarifario BN vigente Sección D.

(\*) Es equivalente al Saldo Final de la fecha anterior donde se realizó una operación.

(\*\*) El abono de intereses se realiza el cierre del período mensual

## 1.2. En Agencias UOB

### 1.2.1. Moneda Nacional

#### Fórmulas

#### Intereses

Para el cálculo de los intereses para Cuentas de Ahorro UOB en Moneda Nacional se utiliza los siguientes parámetros:

Tasa de Interés	:	0.20% efectiva anual reajutable <sup>4</sup>
Capitalización	:	Mensual
Año base	:	360 días
Cálculo de intereses	:	

$$I = \left[ \frac{n}{30} \left( (1 + i_{tea})^{\frac{1}{12}} - 1 \right) \right] * S$$

Donde:

I	:	Interés
$i_{tea}$	:	Tasa de interés efectiva anual
n	:	Número de días transcurridos en un mes (máx=31)
S	:	Saldo disponible final del día

#### Ejemplo

Personas Sector Privado en Oficinas de Únicas Ofertas Bancarias (UOB).

En la parte inferior se visualiza un estado de cuenta de ahorro UOB simulado en moneda nacional, correspondiente al mes de noviembre 2017.

Las principales variables a considerar son:

Tasa de Interés Efectiva Anual	:	0.20%
Factor Mensual	:	$((1+0.20\%)^{(1/12)}-1) = 0.01665\%$
Impuesto a las transacciones financieras (ITF):	:	0.005%

A continuación, se muestran los movimientos de una cuenta de ahorros cuyas cifras están expresadas en Soles (S/), considerando el cobro de ITF (Alícuota 0.005%).

<sup>4</sup> Por reajuste se entiende que la tasa de interés puede ser cambiada unilateralmente por el Banco. No obstante, ante una reducción de la TEA, el Banco tiene la obligación de informar a los clientes sobre la modificación en los plazos establecidos en la Ley N° 28587 y Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero – Resolución SBS N° 3274-2017. La tasa de interés de 0.20% e.a. rige a partir del 01 de Enero del 2013.

Los reajustes de las tasas de ahorro, se pueden dar por condiciones de mercado, promoción o comportamiento de las tasas de interés a nivel nacional o internacional u otros.

Conceptos	Fecha	Días	Saldo Inicial (*)	Cargos	Abonos	ITF	Factor	Intereses**	Saldo Final
Saldo inicial	31/10/2017		932.69						932.69
Abono / retiro en efectivo	11/11/2017	11	932.69		1,000.00	0.05	0.000061	0.06	1,932.70
Retiro de ahorro en ATM	13/11/2017	2	1,932.70	400.00		0.00	0.000011	0.02	1,532.72
Comisión por consulta de saldo ATM (1)	13/11/2017	0	1,532.72	0.20		0.00	0.000000	0.00	1,532.52
Retiro de ahorro en ATM	18/11/2017	5	1,532.52	300.00		0.00	0.000028	0.04	1,232.56
Comisión por últimos movimiento ATM (1)	30/11/2017	12	1,232.56	0.50		0.00	0.000067	0.08	1,232.14
<b>Totales</b>				<b>700.70</b>	<b>1,000.00</b>	<b>0.05</b>		<b>0.20</b>	

(1) Comisiones conforme a Tarifario BN vigente Sección E.

(\*) Es equivalente al Saldo Final de la fecha anterior donde se realizó una operación.

(\*\*) El abono de intereses se realiza el cierre del periodo mensual

## 2. CUENTA CORRIENTE

### 2.1. Cuenta Corriente Agencias UOB

Permite disponer de los fondos mediante el giro de cheques. Acepta depósitos en efectivo, cheques del mismo Banco y otros Bancos y transferencias.

Fórmulas:

No genera intereses.

Ejemplo: Se muestra a continuación el estado de cuenta corriente hipotético UOB (persona natural), correspondiente al mes de noviembre 2017.

A continuación, se muestran los movimientos de una cuenta de Corriente cuyas cifras están expresadas en Soles (S/), considerando el cobro de ITF (Alícuota 0.005%).

Conceptos	Fecha	Días	Saldo Inicial (*)	Cargos	Abonos	ITF	Saldo Final
Saldo anterior	31/10/2017		10,000.00				10,000.00
Transferencia O/P	04/11/2017	4	10,000.00	2,000.00		0.10	7,999.90
Comisión x transf. O/P (1)	04/11/2017	0	7,999.90	30.00		0.00	7,969.90
Deposito en efectivo	10/11/2017	6	7,969.90		3,000.00	0.15	10,969.75
Comis. por consulta de saldos (1)	11/11/2017	1	10,969.75	2.00		0.00	10,967.75
Salida de efectivo / retiro	12/11/2017	1	10,967.75	1,000.00		0.05	9,967.70
P/ venta talonario de cheques (1)	19/11/2017	7	9,967.70	15.00		0.00	9,952.70
Depósito en efectivo	24/11/2017	5	9,952.70		1,000.00	0.05	10,952.65
Salida de efectivo/retiro O/P	27/11/2017	3	10,952.65	800.00		0.00	10,152.65
Comisión x retiro O/P (1)	27/11/2017	0	10,152.65	8.50		0.00	10,144.15
Comisión Mantenimiento (1)	30/11/2017	3	10,144.15	7.00		0.00	10,137.15
<b>Totales</b>				<b>3,862.50</b>	<b>4,000.00</b>	<b>0.35</b>	

(1) Comisiones conforme a Tarifario BN vigente Sección G.

(\*) Es equivalente al Saldo Final de la fecha anterior donde se realizó una operación.

**Nota:** Para Cuentas Corrientes UOB Personas Jurídicas, la comisión de mantenimiento de cuenta asciende a S/ 15.00 mensual.

### 2.2. Cuenta Corriente Sector Público

Permite disponer de los fondos mediante el giro de cheques. Acepta depósitos en efectivo, cheques del mismo Banco y otros Bancos y transferencias.

En este rubro, se encuentran las cuentas corrientes de proveedores del estado, la cual es una Cuenta Corriente en donde se realizan los depósitos a la vista por concepto de pagos que efectúa la Dirección Nacional del Tesoro y/o las Oficinas de Tesorería de las Entidades del Estado de acuerdo al Decreto de Urgencia 073 - 2000.

Fórmulas: No genera intereses.

### 2.2.1. Moneda Nacional

A continuación se muestra el estado de cuenta corriente hipotética para proveedores del Estado, correspondiente al mes de noviembre 2017. En él se observa los movimientos de una cuenta corriente cuyas cifras están expresadas en Soles (S/).

Conceptos	Fecha	Días	Saldo Inicial (*)	Cargos	Abonos	ITF	Saldo Final
Saldo anterior	31/10/2017		10,000.00				10,000.00
Transferencia O/P	04/11/2017	4	10,000.00	2,000.00		0.10	7,999.90
Comisión x transf. O/P (1)	04/11/2017	0	7,999.90	10.00		0.00	7,989.90
Depósito en efectivo	10/11/2017	6	7,989.90		3,000.00	0.15	10,989.75
Comis. por consulta de saldos (1)	11/11/2017	1	10,989.75	2.00		0.00	10,987.75
Salida de efectivo / retiro	12/11/2017	1	10,987.75	1,000.00		0.05	9,987.70
P/ venta talonario de cheques (1)	19/11/2017	7	9,987.70	5.00		0.00	9,982.70
Depósito en efectivo	24/11/2017	5	9,982.70		1,000.00	0.05	10,982.65
Salida de efectivo/retiro O/P	27/11/2017	3	10,982.65	800.00		0.00	10,182.65
Comisión x retiro O/P (1)	27/11/2017	0	10,182.65	6.50		0.00	10,176.15
Comisión Mantenimiento (1)	30/11/2017	3	10,176.15	10.00		0.00	10,166.15
<b>Totales</b>				<b>3,833.50</b>	<b>4,000.00</b>	<b>0.35</b>	

(1) Comisiones conforme a Tarifario BN vigente Sección G.

(\*) Es equivalente al Saldo Final de la fecha anterior donde se realizó una operación.

### 3. DEPÓSITO A PLAZO EN AGENCIAS UOB

Los Depósitos a Plazo Fijo en UOB son depósitos de dinero en moneda nacional efectuados por personas naturales a un plazo determinado, recibiendo intereses superiores a los de una Cuenta de Ahorros de acuerdo al monto y tiempo de permanencia del depósito. La cuenta de depósito a plazo fijo se podrá abrir únicamente en las agencias ubicadas en localidades en las que el Banco es Única Oferta Bancaria. Tenemos planes desde 90 días hasta 360 días. Durante el plazo acordado, el cliente no podrá disponer del dinero depositado salvo que cancele el depósito anticipadamente.

#### 3.1. Fórmulas

*Cálculo de intereses*

$$I_t = FD \times C_{t-1}$$

Donde:

$I_t$  : Interés del día t  
 $FD$  : Factor diario de interés  
 $C_{t-1}$  : Saldo del depósito del día anterior (incluye principal más intereses del día anterior)

Periodo de Capitalización: La capitalización de intereses es diaria, es decir, se acumula diariamente por lo que el nuevo capital afecto a la tasa de interés es capital inicial más los intereses generados en cada periodo. Para ello se utilizará el factor diario siguiente:

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

TEA : Tasa Efectiva Anual por el plazo contratado, considerando un año base de 360 días.

### Verificación del Cálculo de Intereses

$$I_{\text{acum}} = C_0 \times [(1 + \text{TEA})^{\wedge (\text{plazo}/360)} - 1]$$

Dónde:

$I_{\text{acum}}$  : Interés acumulado en el plazo  
 $C_0$  : Monto inicial que se constituye el depósito  
 Plazo : Periodo contratado del depósito

Plazo: el número de días del depósito considera días calendarios a partir de la fecha de constitución. Es decir, si se constituyó el depósito a plazo por 90 días el 02.11.2017 (recibiendo efectivamente los fondos) a partir de ese día se genera el pago del interés hasta el 30.01.2018. Por lo tanto, la fecha de retiro del depósito será al día siguiente, 31.01.2018.

Si la fecha de vencimiento es un día no laborable, el sistema deberá seguir calculando los intereses de acuerdo al plazo pactado inicialmente hasta el día siguiente útil, que se constituirá como la fecha de vencimiento efectiva. En caso el depósito no sea cancelado en la fecha de vencimiento efectiva, este será renovado automáticamente, considerando la tasa de interés vigente en el tarifario y por el plazo pactado anteriormente.

## 3.2. Ejemplo

### 3.2.1. Depósito a plazo con abono de intereses al vencimiento

El 02.11.2017 un cliente constituye en la agencia Querocotillo un depósito a plazo fijo de 90 días por un importe de S/ 1 000 y elige la opción de cancelación al vencimiento. Por lo tanto, los intereses que percibirá por dicho depósito son:

Monto del Depósito ( $C_0$ ) : S/ 1 000.00  
 Fecha de Constitución : 02/11/2017  
 Plazo Pactado : 90 días  
 Fecha de Vencimiento : 30/01/2018

Calculo del Interés:

a. Factor diario:

$$FD = [(1 + \text{TEA})^{\wedge (1/360)} - 1]$$

$$FD = [(1 + 0.90\%)^{\wedge (1/360)} - 1] = 0.00002489$$

b. Interés:

$$I_t = FD \times C_{t-1}$$

$$I_1 = 0.00002489 \times C_0$$

$$I_1 = 0.00002489 \times 1000$$

$$I_1 = S/ 0.024890$$

$$I_2 = 0.00002489 \times C_1$$

$$I_2 = 0.00002489 \times (C_0 + I_1)$$

$$I_2 = 0.00002489 \times (S/ 1000 + S/ 0.024890)$$

$$I_2 = S/ 0.0248906$$

$$I_{90} = 0.00002489 \times C_{89}$$

$$I_{90} = 0.00002489 \times (C_{88} + I_{89})$$

$$I_{90} = 0.00002489 \times (S/ 1,002.19 + S/ 0.0249446)$$

$$I_{90} = S/ 0.0249452$$

N°	Fecha del Día	Interés Diario	Monto Acumulado Diario
0	01/11/2017		S/. 1,000.00
1	02/11/2017	0.024890	S/. 1,000.02
2	03/11/2017	0.024891	S/. 1,000.05
3	04/11/2017	0.024891	S/. 1,000.07
...	...		...
85	25/01/2018	0.024942	S/. 1,002.12
86	26/01/2018	0.024943	S/. 1,002.14
87	27/01/2018	0.024943	S/. 1,002.17
88	28/01/2018	0.024943	S/. 1,002.19
89	29/01/2018	0.024944	S/. 1,002.22
90	30/01/2018	0.024945	S/. 1,002.24
<b>Total de Intereses(*)</b>		<b>S/. 2.24</b>	

(\*) Los intereses se han redondeado a 02 decimales

Fórmula de verificación del cálculo:

$$I_{acum} = C_0 \times [(1 + TEA)^{\wedge (plazo/360)} - 1]$$

$$I_{acum} = 1,000 \times [(1 + 0.90\%)^{\wedge (90/360)} - 1]$$

$$I_{acum} = S/ 2.24$$

### 3.2.2. Depósito a plazo con abono de interés mensual

El 02.11.2017 un cliente constituye en una agencia UOB un depósito a plazo fijo de 90 días por un importe de S/ 1 000 y elige la opción de cancelación al vencimiento. Adicionalmente, solicita el abono de intereses acumulados por mes en su cuenta de ahorros.

Por lo tanto, la liquidación de intereses que percibirá por dicho depósito es:

Monto del Depósito ( $C_0$ ) : S/ 1 000.00  
 Fecha de Constitución : 02/11/2017  
 Plazo Pactado : 90 días  
 Fecha de Vencimiento : 30/01/2018

Fechas de abono de intereses en la cuenta de ahorros del cliente:

- Primer abono : 02/12/2017  
 - Segundo abono : 01/01/2018  
 - Tercer abono : 31/01/2018

Calculo del Interés:

N°	Fecha del Día	Interés Diario (*)	Monto Acumulado Diario	Interés Diario Acumulado	Observación
0	01/11/2017		S/ 1,000.00		
1	02/11/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.02	S/ 0.02	
2	03/11/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.05	S/ 0.05	
30	01/12/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.75	S/ 0.75	
31	02/12/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.02	S/ 0.02	Abono Interés Acumulado hasta el 01.12.2017 (S/ 0.75)
32	03/12/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.05	S/ 0.05	
60	31/12/2017	S/ 0.02	S/ 1,000.75	S/ 0.75	
61	01/01/2018	S/ 0.02	S/ 1,000.02	S/ 0.02	Abono Interés Acumulado hasta el 31.12.2017 (S/ 0.75)
62	02/01/2018	S/ 0.02	S/ 1,000.05	S/ 0.05	
90	30/01/2018	S/ 0.02	S/ 1,000.75	S/ 0.75	
91	31/01/2018	S/ 1,000.75			Cancelación (Capital+ Intereses)

(\*) Los intereses se han redondeado a 02 decimales

El cálculo de los intereses es igual que el caso descrito en el punto 3.2.1, salvo que en la fecha del abono de los intereses acumulados cada 30 días, el saldo del depósito es igual al importe inicial pactado (sin intereses).

### 3.2.3. Depósito a plazo con renovación automática al vencimiento

Se consideran las tasas vigentes en el tarifario en la fecha de renovación del depósito a plazo.

Si el día 30/01/2018 es la fecha de vencimiento del depósito constituido por el cliente descrito en el punto 3.2.1, el cual escogió la opción de renovación automática. Es decir, se replicará el plazo del depósito y el nuevo importe del depósito será S/ 1,002.24 (Capital inicial + intereses acumulados al vencimiento).

Monto del Depósito ( $C_0$ ) : S/ 1 002.24  
 Fecha de Constitución : 31/01/2018  
 Plazo Pactado : 90 días  
 Fecha de Vencimiento : 30/04/2018

El cálculo de intereses es igual al descrito en el punto 3.2.1 y tendrá que considerar las tasas de interés vigente en el tarifario a la nueva fecha del depósito (31/01/2018), para el ejemplo, se supone que no hay variación en las mismas.

Este caso se aplica también cuando el cliente a pesar de haber escogido la opción de renovación a solicitud del cliente no se acerca a cancelarlo (o renovarlo) en la fecha de vencimiento, por lo que el sistema lo renovará automáticamente tal como se puede apreciar en el siguiente cronograma.

N°	Fecha del Día	Interés Diario	Monto Acumulado Diario
0	30/01/2018		S/. 1,002.24
1	31/01/2018	0.024946	1,002.27
2	01/02/2018	0.024946	1,002.29
3	02/02/2018	0.024947	1,002.32
...	...	...	...
85	25/04/2018	0.024998	1,004.37
86	26/04/2018	0.024999	1,004.39
87	27/04/2018	0.024999	1,004.42
88	28/04/2018	0.025000	1,004.44
89	29/04/2018	0.025001	1,004.47
90	30/04/2018	0.025001	1,004.49
<b>Total de Intereses(*)</b>		<b>S/. 2.25</b>	

(\*) Los intereses se han redondeado a 02 decimales

#### 3.2.4. Depósito a plazo con renovación a solicitud del cliente

El día 30/01/2018, fecha de vencimiento del depósito constituido por el cliente descrito en el punto 3.2.1, el cual escogió la opción de renovación a solicitud. Es decir, esta renovación origina un nuevo depósito con características que pueden variar de las condiciones del depósito inicial.

El cálculo de intereses es igual al descrito en el punto 3.2.1 y tendrá que considerar las tasas de interés vigente en el tarifario.

#### 3.2.5. Cálculo de intereses por cancelación anticipada antes de 90 días

Los depósitos a plazo en soles cuya cancelación se efectúe antes del plazo pactado, serán remunerados con la tasa de interés de los depósitos de ahorro en MN publicado en el tarifario y los depósitos en moneda extranjera que no cumplan con el plazo pactado, serán remunerados con la tasa inmediata inferior siendo 0.00% para aquellas que no exista tasa inmediata inferior.

##### *Ejemplo*

Monto del Depósito	:	S/ 1,000.00
Fecha de Constitución	:	02/11/2017
Plazo Pactado	:	90 días
Fecha de Vencimiento	:	30/01/2018
TEA vigente	:	0.90%
Fecha de Cancelación	:	26/01/2018
Días transcurridos	:	85 días

Como la cuenta se ha cancelado antes del vencimiento, por los días transcurridos se debe aplicar la tasa de interés que se aplica para cuentas de ahorro MN, en este caso 0.20%:

N°	Fecha del Día	Interés Diario	Monto Acumulado Diario
0	01/11/2017		S/ 1,000.00
1	02/11/2017	0.005550	S/ 1,000.01
2	03/11/2017	0.005550	S/ 1,000.01
3	04/11/2017	0.005550	S/ 1,000.02
4	05/11/2017	0.005550	S/ 1,000.02
	.....	.....	.....
83	23/01/2018	0.005553	S/ 1,000.46
84	24/01/2018	0.005553	S/ 1,000.47
84	25/01/2018	0.005553	S/ 1,000.47
85	26/01/2018	0.005553	S/ 1,000.48
<b>Total de Intereses(*)</b>		<b>S/. 0.48</b>	

Se aprecia que el interés ganado sería menor en comparación a si se hubiese cumplido el plazo previsto de 90 días conforme se muestra en el punto 3.2.1.

#### 4. DEPÓSITO POR COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE SERVICIOS

Este producto tanto en Moneda Nacional como Moneda Extranjera está dirigido a trabajadores del Banco de la Nación, a quienes se le apertura una cuenta de depósitos por compensación de tiempo de servicios (CTS), siempre y cuando el trabajador no haya elegido otra entidad depositaria.

##### 4.1. Moneda Nacional

###### 4.1.1. Fórmulas

Cálculo de intereses pasivos de los depósitos en cuentas CTS en Moneda Nacional.

Tasa de Interés : 6.50% efectiva anual  
 Capitalización : Diaria  
 Año base : 360 días

$$\text{Interés} : I = \left[ \left( \left( 1 + i_{\text{tea}} \right)^{\frac{n}{360}} - 1 \right) \right] * S$$

Donde:

I: Interés generado.

$i_{\text{tea}}$ : Tasa de interés efectiva anual.

n: Número de días transcurridos en un mes ( $n_{\text{máx}}=31$ ).

S: Saldo en la cuenta.

###### 4.1.2. Ejemplo

A continuación se presentan los cálculos de intereses y movimientos simulados de una cuenta CTS en Moneda Nacional, correspondiente a los meses de enero a abril 2017, donde se obtiene lo siguiente:

Concepto	Fecha (F <sub>t</sub> )	Días (d) d = F <sub>t</sub> - F <sub>t-1</sub>	Interés (I) $I = ((1+i_{\text{tea}})^{\frac{d}{360}} - 1) * S_{t-1}$	Abono (A)	Retiro (R)	Saldo (S) $S_t = S_{t-1} + I + A - R$
Apertura	17/01/2017		0.00	18,370.05		18,370.05
Interés	31/01/2017	14	45.04 = $((1+6.50\%)^{\frac{14}{360}} - 1) * 18,370.05$	0.00	0.00	18,415.09
Interés	28/02/2017	28	90.42 = $((1+6.50\%)^{\frac{28}{360}} - 1) * 18,415.09$	0.00	0.00	18,505.51
Interés	31/03/2017	31	100.62 = $((1+6.50\%)^{\frac{31}{360}} - 1) * 18,505.51$	0.00	0.00	18,606.13
Interés	30/04/2017	30	97.9 = $((1+6.50\%)^{\frac{30}{360}} - 1) * 18,606.13$	0.00	0.00	18,704.03

Considerar a “t” como el periodo de tiempo en que se efectúa algún movimiento en la cuenta. El abono del interés es a fin de mes.

## 4.2. Moneda Extranjera

### 4.2.1. Fórmulas

Cálculo de intereses pasivos de los depósitos en cuentas CTS en Moneda Extranjera (US\$).

Tasa de Interés : 3.00% efectiva anual  
 Capitalización : Mensual  
 Año base : 360 días

$$\text{Interés} : I = \left[ \frac{n}{30} \left( (1 + i_{tea})^{\frac{1}{12}} - 1 \right) \right] * S$$

Donde:

I: Interés generado

$i_{tea}$ : Tasa de interés efectiva anual

n: Número de días transcurridos en un mes ( $n_{\text{máx}}=31$ )

S: Saldo en la cuenta.

### 4.2.2. Ejemplo

A continuación se presentan los cálculos de intereses y movimientos simulados de una cuenta CTS en Moneda Extranjera (US\$), correspondiente a los meses de enero a abril 2017, donde se obtiene lo siguiente:

Concepto	Fecha (F <sub>t</sub> )	Días (d) $d = F_t - F_{t-1}$	Interés (I) $I = (d/30) * ((1 + i_{tea})^{1/12} - 1) * S_{t-1}$	Abono (A)	Retiro (R)	Saldo (S) $S_t = S_{t-1} + I + A - R$
Apertura	16/01/2017			5,803.60		5,803.60
Interés	31/01/2017	15	7.16 = $(15/30) * ((1 + 3.00\%)^{1/12} - 1) * 5,803.60$	0.00	0.00	5,810.76
Interés	28/02/2017	28	13.38 = $(28/30) * ((1 + 3.00\%)^{1/12} - 1) * 5,810.76$	0.00	0.00	5,824.14
Interés	31/03/2017	31	14.84 = $(31/30) * ((1 + 3.00\%)^{1/12} - 1) * 5,824.14$	0.00	0.00	5,838.98
Interés	30/04/2017	30	14.40 = $(30/30) * ((1 + 3.00\%)^{1/12} - 1) * 5,838.98$	0.00	0.00	5,853.38

Considerar a “t” como el periodo de tiempo en que se efectúa algún movimiento en la cuenta. El abono del interés es a fin de mes.