



BANCO PICHINCHA

Tasas de

Interés y Cuotas
de Crédito





Tasas de Interés

¿Qué son las tasas de interés?

Son el valor porcentual que los bancos deciden reconocer a sus clientes por el dinero que estos depositan en sus cuentas o títulos valores, mientras que para los créditos son el valor porcentual que los Bancos cobran a sus clientes por prestar una cantidad de dinero a un plazo y condiciones determinadas.

Tasa de interés Pasiva

Se paga un interés conocido como Tasa de Interés Pasiva, cuando el Banco recibe dinero de su cliente a través de cualquiera de los productos de captación.

Tasa de Interés Activa

Es cuando el Banco presta dinero a un cliente a través de cualquiera de los productos de crédito.





Para efectos de conocer la forma como los Banco pueden presentar las tasas de interés y las tasas con las cuales pueden liquidar los intereses de las cuentas de ahorro, CDTs o créditos, es importante conocer los siguientes conceptos:

Tasa de interés Periódica

Corresponde a la tasa de interés que se utilizaría para liquidar los intereses, según sea el periodo (Mensual, trimestral, semestral o anual).

Tasa de Interés Nominal

Es la resultante de sumar las tasas de interés periódicas durante un año.

Tasa de Interés Efectiva Anual (EA)

Corresponde a la tasa real del crédito, como resultado de los intereses liquidados durante un año.



Tipos de Tasas

Teniendo en cuenta variables como plazo del crédito, tipo de producto y destino del crédito, las tasas pueden ser:

Tasa Fija

Corresponde al valor porcentual que se cobrará y mantendrá durante toda la vigencia del crédito.

Tasa Variable

Es aquella tasa que se encuentra indexada a la DTF, es decir se expresa tomando la DTF y sumando unos puntos adicionales, que define cada entidad de acuerdo a las condiciones del mercado.

Partiendo de la claridad de que es una tasa fija y una tasa variable, para terminar de entender la lectura y aplicación de las tasas de interés, adicionalmente es importante conocer que dependiendo de la forma de pago de los intereses, la modalidad de las tasas pueden ser, anticipadas o vencidas.

Por esta razón encontraremos tasas nominales precedidas de abreviaciones que hacen referencia al periodo y la modalidad de pago de los intereses.

- M.V = Mes vencido
- T.V = Trimestre vencido
- M.A = Mes anticipado
- T.A = Trimestre anticipado





A continuación se explicarán las formulas con las cuales puede obtener las tasas anteriormente mencionadas.

- De una tasa periódica a una tasa nominal:

$$\text{Tasa de Interés Periódica (MV)} \times 12 = \text{Tasa de Interés Nominal}$$

- De una tasa nominal a una tasa periódica:

$$\text{Tasa de Interés Periódica (MV)} = \frac{\text{Tasa de Interés Nominal}}{12}$$

Finalmente para obtener la Tasa Efectiva Anual (EA), se debe realizar la siguiente operación que corresponde a una fórmula de matemáticas financieras:

$$\left(1 + \text{Tasa de Interés Periódica (MV)} \right)^{\# \text{ Número de Periodos al año}} - 1 = \text{Tasa de Interés Efectiva Anual (EA)}$$





Ejemplo de una Tasa Periódica a una Tasa Efectiva Anual

Tasa periódica = 2.15% mensual

Tasa nominal: $(2.15 \times 12 \text{ meses}) = 25.80\% \text{ MV}$

Tasa efectiva anual: $(1 + 2.15\%)^{12 \text{ meses}} = 29.08\% \text{ E.A}$

Así que el 2.15% M.V (Mes vencido), el 25.80 % Nominal anual mes vencido y el 29.08% E.A (Efectivo anual), son la misma tasa pero expresada de diferente forma.

A partir de una tasa E.A (Efectiva anual) como obtener una tasa periódica. La siguiente es una fórmula de matemática financiera.

Con un interés efectivo anual (EA), el interés efectivo mensual (MV) se calcula de la siguiente manera:

$$\left((1 + \% i \text{ EA})^{\frac{1 \text{ mes}}{12 \text{ meses}}} \right) - 1$$

i = Interés

EA = Efectivo Anual

1 Mes / 12 Meses = En el numerador debe ir el número de periodos del año para el cual desea calcular la tasa:

- 1 = Mensual
- 2 = Bimestral
- 3 = Trimestral
- 6 = semestral





A partir de una Tasa efectiva, como obtener una Tasa Periódica

Por ejemplo, con un interés del 18% EA (Efectivo anual), el nominal (MV)
se calcula de la siguiente forma:

$$\left(\left(1 + 18\% \right)^{\frac{1 \text{ mes}}{12 \text{ mes}}} \right) - 1$$

$$\left(\left(\left(1 + 18\% \right)^{0.0833333333} \right) - 1 \right) \times 100 = 1.39\% \text{ MV (mes vencido)}$$





A continuación encontrará la forma como obtener una Tasa Variable.

Pero antes es importante conocer que es la DTF.

Las tasas variables se encuentran atadas a la DTF y, la DTF es un indicador que define semanalmente el Banco de la República. DTF; es una tasa de interés resultante del promedio ponderado de las tasas y montos diarios de las captaciones a 90 días de los CDTs. Las tasas de captación de CDTs son cambiantes de acuerdo a las condiciones del mercado, por ende también varía la DTF.

Ejemplo:

Si la DTF es del 5.15% EA, la Tasa de interés efectiva anual (EA) sería la siguiente:

DTF (Indicador económico)	+	Puntos (Valor adicional que define la entidad financiera de acuerdo con las condiciones del mercado)	=	Tasa Efectiva Anual (EA)
5.15% E.A	+	10 puntos	=	15.15% E.A





Ejemplo:

Para el ejercicio tomaremos de referencia la DTF del mes, como resultado del promedio de las DTF semanales. Por lo tanto podemos concluir, que al cambiar la DTF, varía la tasa.

	Período	Tasa Vigente	DTF para el período	Tasa de Interés Total
Tasa Variable DTF + 10 puntos DTF= Déposito a Término Fijo	Mes 1	10 puntos	4.25%	14.25%
	Mes 2	10 puntos	4.45%	14.45%
	Mes 3	10 puntos	4.63%	14.63%
	Mes 4	10 puntos	5.15%	15.15%
	Mes 5	10 puntos	5.05%	15.05%
	Mes 6	10 puntos	4.95%	14.95%
	Mes 7	10 puntos	4.78%	14.78%
	Mes 8	10 puntos	4.32%	14.32%

(Cifras de referencia para el ejemplo)

Tasa Vigente + DTF para el Período = Tasa Efectiva Anual (EA)

A partir de los ejercicios anteriores podemos concluir que:

- Cuando se tiene un crédito a Tasa Fija, esta tasa se mantendrá durante toda la vigencia del crédito y se aplicará para la liquidación de intereses la misma tasa sobre el saldo de la deuda.
- En los casos donde el crédito se encuentre a Tasa Variable, esta tasa tendrá variaciones conforme varíe la DTF, por consiguiente la tasa para liquidación de los intereses puede cambiar para cada periodo.





Cuota

La cuota es cada uno de los pagos periódicos que se realizan para pagar el crédito. Este pago periódico generalmente incluye la parte de capital que se está pagando (amortización) y los intereses causados para el período.

Se calcula teniendo en cuenta el período, el capital y el interés de acuerdo con la forma de amortización elegida.

Cuota Fija

En este tipo de cuota el valor es igual durante toda la vigencia del crédito, lo que varía es cuanto se abona al capital en cada cuota.

Generalmente la composición de la cuota es más alta en intereses al inicio del crédito y menor en aporte a capital, en la medida que transcurre el plazo se va invirtiendo, haciendo más alta la composición del capital abonado al saldo de la deuda.

Cuota variable

En este tipo de cuota el valor a pagar puede cambiar en cada pago. Dentro de la composición de la cuota, el valor que se abona a capital es constante, mientras que los intereses pueden variar de la misma forma que varíe la tasa.





A continuación veremos una fórmula de matemática financiera para poder calcular el valor de las cuotas a pagar:

$$\text{Cuota} = \text{Valor del Préstamo} \times \left(\frac{\left(\left(1 + \frac{\text{Tasa de Interés (M)}{\text{Plazo del préstamo en meses}} \right)^{\text{Plazo del préstamo en meses}} \right)}{\left(1 + \frac{\text{Tasa de Interés (M)}{\text{Plazo del préstamo en meses}} \right) - 1} \right)$$





Amortización Cuota Fija

A continuación se encuentra una tabla de amortización de un crédito a cuota fija:

Valor del crédito:	\$4.000.000	
Plazo:	6	Meses
Tasa:	20	% E. A.
Tasa Nominal:	18.37%	% M. V.
Tasa Periódica:	1.53%	%

Mes	Saldo a Capital	Abono a Capital	Intereses	Cuota
1	4.000.000	641.585	61.233	702.818
2	3.358.415	651.406	51.412	702.818
3	2.707.009	661.378	41.440	702.818
4	2.045.631	671.503	31.315	702.818
5	1.374.128	681.782	21.036	702.818
6	692.227	692.221	10.597	702.818





Amortización Cuota y Tasa Variable

A continuación se encuentra una tabla de amortización de un crédito a cuota variable:

Valor del crédito: \$4.000.000

Plazo: 6 Meses

Mes	DTF (MV)	Puntos	Tasa	Saldo a Capital	Abono a Capital	Intereses	Cuota
1	1.25	10	14.25	4.000.000	666.667	47.500	714.167
2	4.45	10	14.45	3.333.333	666.667	40.139	706.806
3	4.63	10	14.63	2.666.667	666.667	32.511	699.178
4	5.15	10	15.15	2.000.000	666.667	25.250	691.917
5	5.05	10	15.05	1.333.333	666.667	16.722	683.389
6	4.95	10	14.95	666.667	666.667	8.306	674.972





BANCO PICHINCHA

¡Felicidades!

Ha terminado el curso

Tasas de Interés
y Cuotas
de Crédito

