

1.3. Tipos de interés simple:

(Clasificación)

Hay ocasiones en que el tiempo o el plazo de la operación está pactado en días y la tasa de interés de otra forma (anual, semestral, mensual). Es necesario, por consiguiente, transformar la tasa de interés por día. Cuando la tasa anual se convierte a tasa diaria, se pueden utilizar diferentes tipos de interés.

En operaciones financieras se consideran 2 tipos de interés simple:

Tiempo ordinario:

Tiempo ordinario o comercial o aproximado

El tiempo es el bancario, instituciones crediticias, casas de bolsa, así como las tiendas departamentales que venden a crédito, en el cual se utilizan más de 30 días y años de 360 días. Esto debido a la costumbre, ya que tiempo atrás no se contaba con equipos como calculadoras o computadoras y resultaban más fáciles los cálculos del interés. En la actualidad, aun teniendo todos estos medios, se sigue utilizando ya que este tipo de interés resulta mayor y conviene más a las instituciones que hacen o venden a crédito. En la vida real, la mayoría de los cálculos financieros se efectúan con tiempo comercial.

Tiempo real:

Tiempo ordinario o exacto



El tiempo será el año de 365 días y meses de acuerdo a días calendario, según los que contengan los meses en estudio. Son raras las instituciones que utilizan este tipo de interés; sin embargo, es necesario conocerlo.

Ejemplo 1

Obtener el monto a interés ordinario que se acumula al 15 de octubre, si el 25 de marzo anterior se depositaron \$15,000.00 en una cuenta bancaria que abona TIIE ⁽¹⁾ + 2.4 ppc (el valor de la TIIE es de 21.1%).



Solución



$M = C(1 + in)$																	
 Datos	$C = 15,000$ $i = 0.235$																
 Procedimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cálculo de n:</th> <th>Mes</th> <th>Días</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Del 25 al 30 de marzo</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>De abril a septiembre (6 meses)</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Del 1º al 15 de octubre</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> $M = 15,000 \left(1 + \frac{200}{360} \times 0.235 \right) = 16,958.33$ $I = M - C = 16,958.33 - 15,000 = 1,958.33$		Cálculo de n :	Mes	Días		Del 25 al 30 de marzo	5		De abril a septiembre (6 meses)	180		Del 1º al 15 de octubre	15	Total		200
Cálculo de n :	Mes	Días															
	Del 25 al 30 de marzo	5															
	De abril a septiembre (6 meses)	180															
	Del 1º al 15 de octubre	15															
Total		200															
Interpretación: El monto futuro aumenta con respecto al capital inicial en \$1,958.33, lo que representa un 13.06% más.																	

1. La TIIE significa tasa de interés interbancario de equilibrio y es fijada diariamente como resultado de las cotizaciones de los fondos faltantes y sobrantes entre los bancos comerciales y el banco central.

Ejemplo:2

Del ejercicio anterior, obtener su monto futuro considerando tiempo real o exacto.

Solución

$M = C(1 + in)$																																
 Datos	$C = 15,000$ $i = 0.235$																															
 Procedimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cálculo de n:</th> <th>Mes</th> <th>Días</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Del 25 al 30</td> <td>Marzo</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Abril</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mayo</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Junio</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Julio</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Agosto</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Septiembre</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Del 1º al 15</td> <td>Octubre</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>204</td> </tr> </tbody> </table> $M = 15,000 \left(1 + \frac{204}{365} \times 0.235 \right) = 16,970.14$ $I = M - C = 16,970.14 - 15,000 = 1,970.14$		Cálculo de n :	Mes	Días	Del 25 al 30	Marzo	6		Abril	30		Mayo	31		Junio	30		Julio	31		Agosto	31		Septiembre	30	Del 1º al 15	Octubre	15	Total		204
Cálculo de n :	Mes	Días																														
Del 25 al 30	Marzo	6																														
	Abril	30																														
	Mayo	31																														
	Junio	30																														
	Julio	31																														
	Agosto	31																														
	Septiembre	30																														
Del 1º al 15	Octubre	15																														
Total		204																														
Interpretación: El monto futuro aumenta con respecto al capital inicial en \$1,970.14, lo que representa un 13.13% más. En relación al tiempo ordinario el monto es mayor en 0.07 ppc.																																

Pagaré

Un pagaré es un documento en el cual una persona se obliga a pagar a otra una cantidad determinada de dinero, con interés o sin él, en determinada fecha. La persona que hace la promesa de pagar es el deudor u otorgante y la persona que prestó el dinero será el beneficiario.

No. De documento ..Único Bueno por \$ 27,300.00
Por este pagare me (nos) obligo (amos) a pagar a la orden de (beneficiarios) Reyna
Pompa_Osorio en México, D.F., el día 26 de diciembre de 2009 la cantidad de veintisiete
mil trescientos pesos.

Valor recibido a mi entera satisfacción. La suma anterior causara intereses a la tasa del 42% anual hasta la fecha de su vencimiento, si no fuere pagada causara intereses moratorios a la tasa del 67% anual.

Fecha 11 de febrero de 2009

Lugar México D.F.

Nombre del deudor Celia Juan Platas Firma _____
Domicilio del deudor Alarcón 23, col. Centro.
Ciudad México. D.F.


Ejemplo 3

¿Cuánto pagaría la Sra. Celia Juan si liquida su deuda el 26 de agosto? Calcula en tiempo real y comercial e interpreta el resultado.




Solución

Se cuentan los días mes por mes

 **Datos**

DÍAS		
	Real	Comercial
Febrero	18	19
Marzo	31	30
Abril	30	30
Mayo	31	30
Junio	30	30
Julio	31	30
Agosto	26	26
TOTAL	197	195

 **Procedimiento**

Real:

$$M = 27,300 \left[1 + \left(\frac{0,42}{365} \right) (197) \right] = 33,448.50$$

Comercial:

$$M = 27,300 \left[1 + \left(\frac{0,42}{360} \right) (195) \right] = 33,510.75$$

Interpretación: La señora Celia Juan pagó, al vencimiento del pagaré en tiempo real, \$33,268.60; hubiera pagado en el tiempo comercial \$33,510.75 una diferencia de \$62.25. Podemos observar que en el tiempo comercial, aunque sean menos días, se paga un poco más.



Valor presente

Es el valor actual que equivale con intereses al valor futuro del dinero.

El valor presente o valor actual o capital de un monto que vence en fecha futura es la cantidad de dinero que, invertida o dada a crédito o préstamo el día de hoy a una tasa de interés dada, que generará intereses, producirá otra cantidad llamada monto.

Ejemplo 4

¿Cuál es el valor actual de un pagaré con valor nominal de \$24,752.00, que se firmó el 5 de marzo para cubrirlo el 24 de abril del mismo año? La tasa de la operación fue del 2.4% mensual. Calcula en tiempo real y comercial.



Solución

$$C = \frac{M}{(1 + In)}$$



Datos

Valor nominal = 24,752
 $I = 2.4\%$ mensual
 n (real) = 50 días
 n (comercial) = 49 días



Procedimiento

Real:

$$C = \frac{24,752}{1 + \frac{(0.024)(12)}{365}(50)} = 23,812.54$$

Comercial:

$$C = \frac{24,752}{1 + 0.024\left(\frac{49}{30}\right)} = \$23,818.32$$