

Plan Fines I: Deudores

Cens Pocito

Docente: Valbe Tejada Alberto Adrián.

Área Curricular: Matemática Financiera.

Título de la propuesta: Guía N°2 “Interés”

Interés simple

En esta parte de la Unidad nos introducimos a la **MATEMÁTICA FINANCIERA**, debemos saber que ella estudia precisamente las variaciones cuantitativas que sufren los capitales en el tiempo como consecuencia del principio de economicidad expuesta.

Para ello, trabajaremos *operaciones financieras* que constituyen el cambio de bienes disponibles en otros momentos distintos



La *operación* *financiera* que

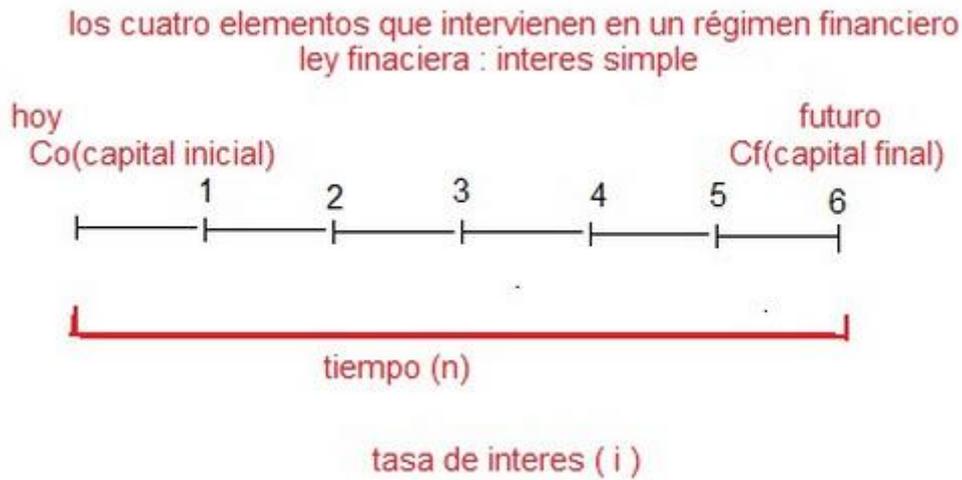
trabajaremos en esta Unidad se clasifica por la generación de intereses, que es el llamado régimen de **INTERÉS SIMPLE**, para ello necesitamos familiarizarnos con conceptos que detallaremos.

La realización de la operación financiera exige un acuerdo sobre, cuatro elementos que van a intervenir en la misma:

- la inversión inicial (capital inicial C_0),
- la ley financiera que se va a emplear (ejemplo interés simple),
- la tasa de interés (i),
- el tiempo de duración de la operación(n).

Una técnica importante en la administración financiera es la línea de tiempo, nos permite determinar el valor del dinero a través del tiempo, suele emplearse para demostrar en forma gráfica el simple transcurso del mismo, plantear situaciones problemáticas y representan los flujos de efectivo en un periodo.

Representaremos en la línea de tiempo el régimen a estudiar (interés simple) con los cuatro elementos que intervienen.



Interés



En una operación comercial se denomina **INTERÉS** al beneficio que recibe una de las partes por haber dado en préstamo a la otra una determinada suma de dinero, durante un cierto tiempo, es decir, el **INTERÉS** representa el costo

de un préstamo o la rentabilidad de un ahorro.

El banco representa la persona jurídica que recibirá el beneficio de **INTERÉS** acompañado con el capital prestado, éste por otorgar un préstamo se lo define (**acreedor**), mientras que la persona que recibe el préstamo se lo define (**deudor**).

¿Cómo calculamos el INTERÉS en una operación financiera?

Entre los métodos más comunes de calcular el interés de un capital, están los llamados **INTERÉS SIMPLE** o **INTERÉS COMPUESTO**.

Aquí estudiaremos la operación financiera "**INTERÉS SIMPLE**".

INTERÉS SIMPLE: es aquel que se calcula en forma directamente proporcional al capital (C_0), la tasa de interés (i) y el tiempo(n).

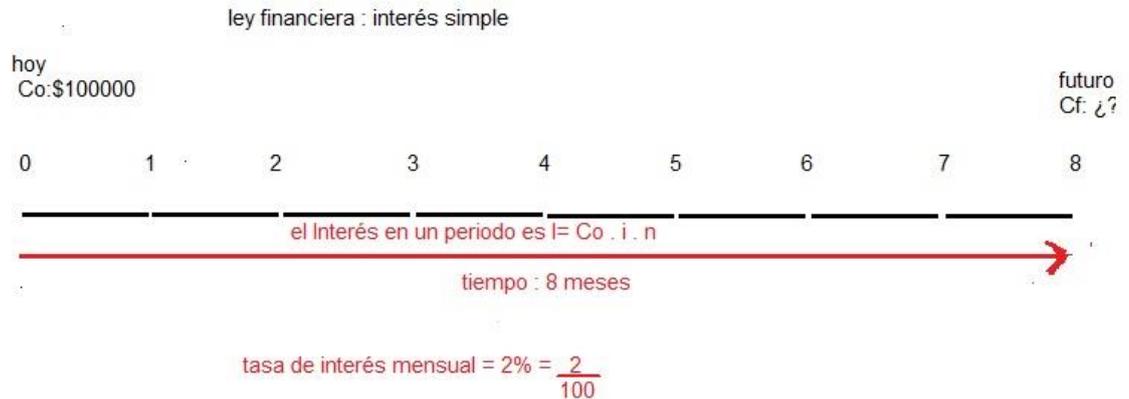
La notación simbólica en matemática financiera:

$$I = C_0 \cdot i \cdot n$$

Ejemplo 1:

Calcular el interés producido por un capital de \$100000 que estuvo colocado durante 8 meses al 2% mensual.

Trabajemos una línea de tiempo:



La fórmula necesaria para obtener el Interés:

$I = Co \cdot i \cdot n$ si reemplazamos hallaremos que el interés, $I = 100000 \cdot \frac{2}{100} \cdot 8 = 16000$ es el beneficio, es decir el Interés obtenido es \$ 16000.

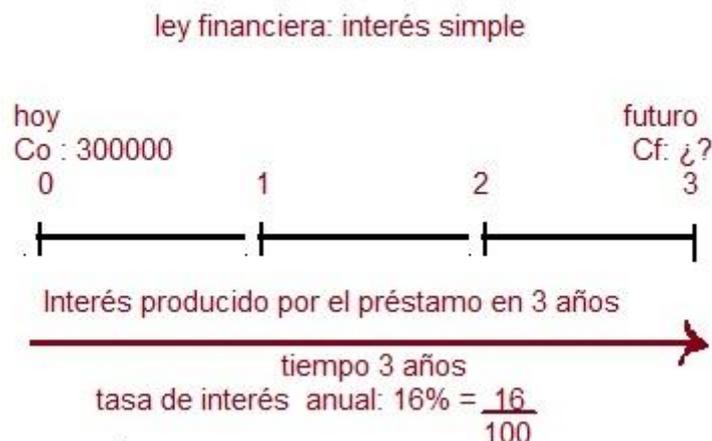
Por lo tanto, el interés producido por un capital de \$100000 colocado a 8 meses, con una tasa de 2% mensual, es \$16000.

En este caso, el beneficio es para la persona que ahorra, recibirá a futuro el capital y el interés que produjo su capital en 8 meses colocado a 2% mensual.

Ejemplo 2:

El banco otorga un préstamo de \$300000 a pagar en 3 años, colocado a 16% anual. ¿Qué interés produjo esta operación?

Representemos en una línea de tiempo:



La fórmula necesaria para obtener el interés:

$I = Co \cdot i \cdot n$ si reemplazamos hallaremos que el interés $I = \$300000 \cdot \frac{16}{100} \cdot .3 = 144000$ es el beneficio para la entidad que nos concedió el préstamo.

Por lo tanto, el interés que produjo es \$144000 es decir el banco nos cobrará ese interés por la operación realizada

ACTIVIDADES:

1. RESOLVER LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE INTERES SIMPLE:

- A. Una financiera otorgó un préstamo de \$ 120000 a una empresa, ésta cancelará la deuda al cabo de un año, sabiendo que la tasa de interés es 6,5% anual ¿Cuánto es el interés que deberá pagar esta empresa?
- B. Calcular los intereses que producirá un capital de \$27600 al 1,5 % mensual en 7 meses.
- C. Mauricio compró una bicicleta en \$5200 acordando pagarla en 6 cuotas mensuales a una tasa de interés de 2% mensual. ¿Cuánto es el interés que abonará?

2. COMPLETAR LA SIGUIENTE TABLA.

Co (\$)	i (anual)	n (años)	I = Co . i . n
\$ 10000	12 %	2	
\$ 10000	12 %	3	
\$ 10000	12 %	4	
\$ 10000	12 %	5	