

INTERES COMPUESTO.

- 1) ¿Qué es interés simple y qué es interés compuesto?
- 2) ¿Cuál es la fórmula del interés compuesto?
- 3) ¿Cuándo se aplica el interés compuesto?
- 4) Buscar un ejercicio para calcular el interés compuesto.

El **interés simple** es aquél interés que se produce al invertir o prestar una cantidad de dinero durante un periodo de tiempo.

En las operaciones de interés simple, el capital inicial permanece constante durante todo el tiempo que dura la inversión o préstamo. Por lo que, al contrario que pasa con el interés compuesto, dicho interés no se acumula al capital inicial, siendo el interés que se genera o paga en todos los periodos iguales, mientras que la tasa de interés y el plazo no varíen.

Este tipo de interés se aplica generalmente a los préstamos a corto plazo (un año o menos), que son administrados por las empresas financieras. Se aplica de la misma forma para el dinero invertido en un corto periodo de tiempo.

El interés simple se utiliza en la [capitalización simple](#) para calcular el capital en un momento posterior al de la inversión.

El **interés compuesto** consiste en calcular el **interés sobre el capital inicial** y también el interés de los intereses acumulados de periodos anteriores de un depósito o préstamo. El interés compuesto se puede considerar como » **intereses sobre intereses**», y hará que un depósito o préstamo crezca a un ritmo más rápido que el [interés simple](#), que es un interés calculado sólo sobre la cantidad principal.

Por otro lado, el interés compuesto se aplica tanto a los préstamos como a las cuentas de depósito.

La velocidad a la que el interés compuesto se acumula depende de la frecuencia de la capitalización; mayor es el número de periodos de capitalización, mayor es el interés compuesto. Es decir, el importe de los intereses compuestos que se devengan de 100€ invertido a un 10% anual es menor que si invertimos 100€ al 5% semestral durante el mismo periodo de tiempo.

En la fórmula del interés compuesto, el elemento tiempo se representa de forma exponencial.

$$C_f = C_i (1+i)^t$$

Ejercicio:

- 1) Se presta \$45,000 al 5% de interés compuesto durante 8 años ¿ En cuanto se convertirá la cantidad prestada?

DATOS $C_i = \$45000$ $r = 5\% = 0.05\%$ $t = 8$ años $C_f = ?$

ANALISIS DEL PROBLEMA:

$C_f = C_i \cdot (1+r)^8$ (EL 8 ES POTENCIA, ES DECIR ELEVADO A LA 8).

$$C_f = 45000 \cdot (1+0.05)^8$$

$$C_f = 45000 \cdot (1.05)^8$$

$$C_f = \$ 66485.5$$

RESULTADO: Capital futuro será de \$ 66485.5