

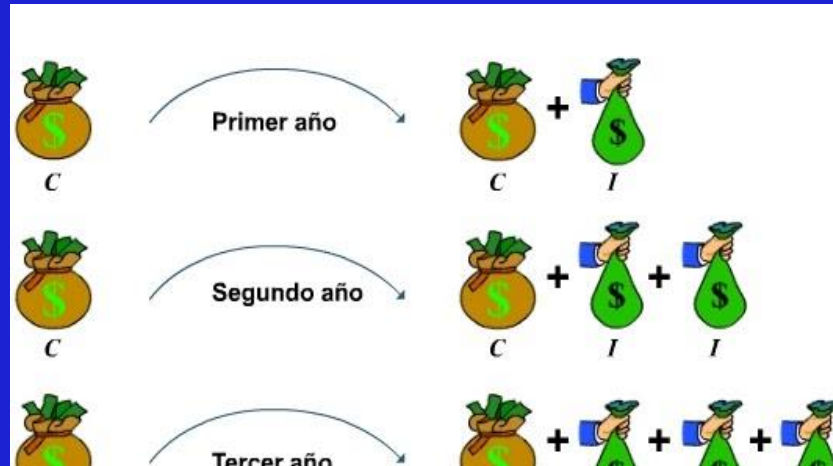


Universidad  
Gerardo Barrios

# CONTENIDO

Monto y Valor presente del interés simple

01



## Monto

El monto o valor futuro del capital se obtiene de la suma del capital más el interés simple ganado. El monto se simboliza por la letra ***M***.



El diagrama valor – tiempo no servirá para determinar el valor del monto al final del plazo.

# Formula de Monto

En donde:

**M:** es igual al monto

**C:** nuestro Capital

**I:** el interés que se le aplicara

$$M = C + I$$

$$M = C (1 + ni)$$

## Ejemplo:

Calcular el monto de un préstamo de \$4,150 al 26% de interés simple, durante dos años

### Datos:

C : \$4,150

T : ( tasa): 26% anual

I : 0.26

n : 2 años

**M : ?**

$$M = C ( 1 + ni )$$

$$M = \$4,150 ( 1 + (0.26)(2) )$$

$$M = \$4,150 (1.52)$$

$$\underline{\underline{M = \$6,308}}$$

Entonces del ejercicio anterior podemos decir que el **monto** es el valor que se genera de **sumar el capital más el interés** que se determina en un **tiempo establecido**.



## Ejemplo:

El profesor Enrique Membreño consigue un préstamo de \$18,000 a dos años, para una computadora, la tasa de interés simple es de 4% bimestral. ¿cuánto pagara dentro de 12 bimestres?

Antes de que sigamos es indispensable que conozcamos lo siguiente:

Las formas de agrupar los meses del año:

Bimestre: 2 meses

Trimestre: 3 meses

Cuatrimestre: 4 meses

Semestre: 6 meses

Un año: 12 meses





## Ejemplo:

El profesor Enrique Membreño consigue un préstamo de \$18,000 a dos años, para una computadora, la tasa de interés simple es de 4% bimestral. ¿ cuánto pagara dentro de 12 bimestres?

### Datos:

C : \$18,000

T : ( tasa): 4% bimestral

I : 0.04

n : 12 bimestres

**M : ?**

$$M = C ( 1 + ni )$$

$$M = \$18,000 ( 1 + (0.04)(12) )$$

$$M = \$18,000(1.48)$$

$$\underline{M = \$26,640}$$

## Ejemplo:

Un comerciante adquiere un lote de mercancía con valor de \$3,500 que acuerda liquidar mediante un pago de inmediato de \$1,500 y un pago final 4 meses después. Acepta pagar 10% de interés anual simple sobre el saldo. ¿Cuánto deberá pagar dentro de 4 meses?

$$C = \$3,500 - \$1,500 = \$2,000$$

$$i = 0.10$$

$$t = 4/12 = 1/3$$

$$M = \$2,000 ((1 + (0.10)(1/3))) = \$2,000 (1.033333)$$

$$\underline{\underline{M = \$2,066.67}}$$

Deberá pagar \$2,066.67, de los cuales \$2,000 son el capital que adeuda y \$66.67 los intereses en 4 meses.

Una persona deposita \$150,000 en un fondo de inversiones bursátil que garantiza un rendimiento de 0.8% mensual. Si retira su depósito 24 días después, ¿Cuánto recibe?

# Valor actual o presente



# Valor actual o presente

Se entiende por valor presente al valor del dinero en cualquier fecha que nos convenga y se simboliza con VP. La fecha de conveniencia puede ser el día de hoy o dentro de una semana o dentro de dos meses, en un semestre, entre otros.

El valor presente de un valor futuro ( $M$ ) es la cantidad de dinero invertida el día de hoy a una determinada tasa de interés.

## Valor actual o presente

El valor actual que equivale al capital se puede encontrar despejando  $C$  en la formula del monto, como se muestra a continuación:

$$\mathbf{C} = \frac{\mathbf{M}}{(1+ni)} = \mathbf{M} (1 + it)^{-1}$$

## Ejemplo:

Una persona participa en una “tanda” y le toca cobrar en el decimoctavo mes. Si dentro de 18 meses recibirá \$30,000 ¿Cuál es el valor actual de su tanda, con un interés simple de 20% anual?

M= \$30,000 es un monto, pues se trata de una cantidad de la que se dispondrá en una fecha futura.

t= 18/12 = 1.5 años

i = 20% anual

$$C = \frac{M}{(1+ni)} = C = \frac{\$30,000}{(1+((0.2)1.5))} = C \$30,000 / 1.30 = \underline{\underline{\$23,076.92}}$$

En este caso \$23,076.92 es el valor actual de \$30,000, realizables dentro de 18 meses con 20% anual de interés simple.

# Ejercicio

Un individuo compró un terreno por el cual pagó \$195,000 el primero de enero, y lo vende el primero del junio del mismo año siguiente en \$256,000. considerando sólo los valores de compra y venta ¿ Fue una inversión conveniente la operación que realizó si la tasa de interés de mercado era de 11%?

En este caso, para evaluar la conveniencia se calcula el valor actual de \$256,000, 17 meses atrás, a una tasa similar a las vigentes en ese lapso, para comparar esa cantidad con lo que pagó.

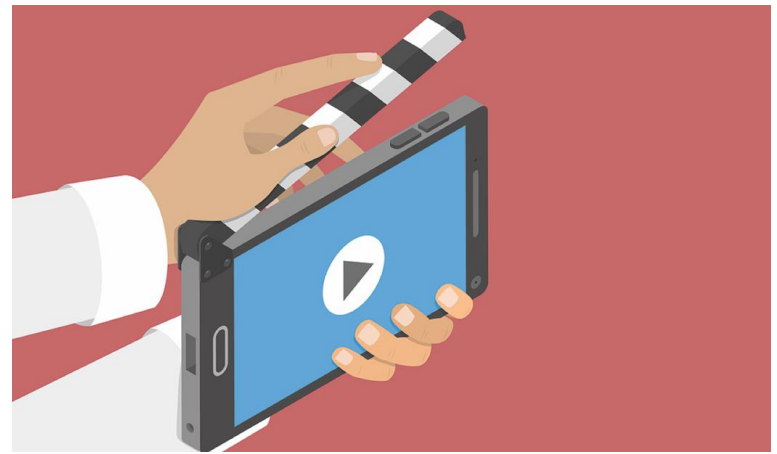




$$C = \frac{M}{(1+ni)} = \frac{\$256,000}{1+(\frac{17}{12})(0.11)} = \frac{\$256,000}{1.155833}$$

$$\underline{C = \$221,485.28}$$

Ganó \$26,485.28, resultado de restar a \$221,485.28 (precio de venta), los \$195,000 del precio de compra, al haber intervenido en el terreno en vez de haberlo hecho en una inversión bancaria o bursátil que habría tenido el mismo rendimiento de mercado.



## Recursos Complementarios

Recurso	Título	Cita Referencial
Video	¿Qué son el valor presente y el valor futuro?	<a href="https://youtu.be/Je66T7luN1o">https://youtu.be/Je66T7luN1o</a>

### Tabla de Actividades SEMANA 3

Nombre de la actividad y porcentaje.	Guía de ejercicios Monto y Valor Actual. <b>Esta parte de la guía</b> cuenta con una ponderación de <b>7.5%</b> del laboratorio 1.
Tipo de actividad	Colaborativo grupos de 4 por afinidad.
Competencias específicas de la asignatura	Resolver operaciones matemáticas de cálculo financiero, para la valoración económica del dinero en el tiempo, haciendo uso de tablas financieras y fórmulas manteniendo un ambiente de integridad y respeto, trabajando de forma individual y colectiva
Instrucciones	Después de haber dado lectura al contenido, y solventar las dudas que se generen por medio del foro y/o grupo, realiza la guía de ejercicios a la semana 3. <b>Nota:</b> Esta actividad será acumulativa con la de la semana 03.
Fecha de entrega	De manera virtual (o física) el martes 11 de febrero de 2025 a las 11:00 de la mañana.

¡Gracias!