

Empresas de Base Tecnológica I





El Tiempo y la Asignación de Recursos

- Definición de Finanzas.
- Objetivo de la Empresa.
- Valor del Dinero.
 - Valor Nominal del Dinero.
 - Valor Tiempo del Dinero.
- Tasa de interés.
 - Interés simple.
 - Interés compuesto.
 - Comparación entre interés simple y compuesto.
 - Tasa Nominal Anual.
 - Tasa Efectiva Anual.



Finanzas



Economía





Definición de Finanzas

Las Finanzas son el área de la Economía que estudia cómo se obtiene y administra el dinero (Capital). Esto incluye la financiación, la inversión, el ahorro, las tasas de interés y el valor tiempo del dinero; entre otros.

En Finanzas se trabaja con flujos netos de dinero expresados en efectivo (Cash) que van hacia (+) y desde (-) la empresa.

Obtener estos flujos netos es clave para la Gestión ya que con estos se calculará el Valor de la Empresa.



Objetivo de la Empresa

El objetivo de la Empresa es maximizar el valor de la misma y la toma de decisiones estará centrada en este objetivo.

Es importante recalcar que no es conveniente utilizar como objetivo la maximización de utilidades (\$/período) por la ambigüedad del período de referencia, la omisión de considerar el riesgo de dicha utilidad y por la no consideración de los negocios futuros en la meta.



¿Cómo lo calculamos?

La expresión que usaremos para calcular el valor de la Empresa a partir de los flujos de efectivo pronosticados será la siguiente:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FF_t}{(1 + \textit{Costo del Dinero})^t}$$

El costo del Dinero será el Costo de Oportunidad perdido por estar en este negocio y no en otro negocio del mismo riesgo.



Valor del Dinero

Un peso hoy vale más que un peso mañana. ¿Cuáles son las razones?

- Puedo invertir ese peso para generar un rendimiento, de manera tal que mañana valdrá más que lo que vale hoy.
- Al peso de hoy no lo afectará la inflación ni el riesgo de mañana (mañana no valdrá \$0,75 por una volatilidad inesperada).
- Me permite satisfacer una necesidad o un deseo hoy.

Valor Nominal del Dinero

El Valor Nominal del Dinero es el valor que tiene éste en un momento determinado del tiempo sin considerar otras variables como la tasa de interés, la inflación, el tipo de cambio, etc.





Valor Tiempo del Dinero

El Valor Tiempo del Dinero es el valor de éste teniendo en cuenta que una misma suma de dinero vale más hoy que en el futuro debido a que, en el presente, puedo tomar ese dinero y ponerlo a generar rendimientos a futuro.

Este cálculo viene dada por la siguiente ecuación:

$$VF = VP \cdot (1 + i)^n$$



Tasa de interés

La tasa de interés representa el costo del dinero en un período de tiempo determinado. También se utiliza como medida de riesgo de una inversión.

- A mayor riesgo, mayor tasa de interés.
- A menor riesgo, menor tasa de interés.



Interés simple

El interés simple no se compone con el capital para generar nuevos intereses sino que siempre el capital original es el que trabaja a la tasa.

PERÍODO (n)	1	2	3	4	5	6
VALOR PRESENTE (VP)						VALOR FUTURO (VF)
TASA DE INTERÉS (i)	10%	10%	10%	10%	10%	10%
\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00
INTERÉS	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00



Interés simple

La forma analítica de calcular el valor futuro del capital es

$$VF = VP \cdot (1 + n \cdot i)$$

El interés al cabo de n períodos es $I = \sum_{I=1}^n I_n$



Interés compuesto

En el interés compuesto se ganan intereses sobre la suma inicial, luego sobre la suma inicial más los intereses ganados en el primer período que el dinero trabajó y así sucesivamente. Siempre se suma el interés al capital para ganar más intereses.

PERÍODO (n)	1	2	3	4	5	6
VALOR PRESENTE (VP)						VALOR FUTURO (VF)
TASA DE INTERÉS (i)	10%	10%	10%	10%	10%	10%
\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ 1.210,00	\$ 1.331,00	\$ 1.464,10	\$ 1.610,51	\$ 1.771,56
INTERÉS	\$ 100,00	\$ 210,00	\$ 331,00	\$ 464,10	\$ 610,51	\$ 771,56



Interés compuesto

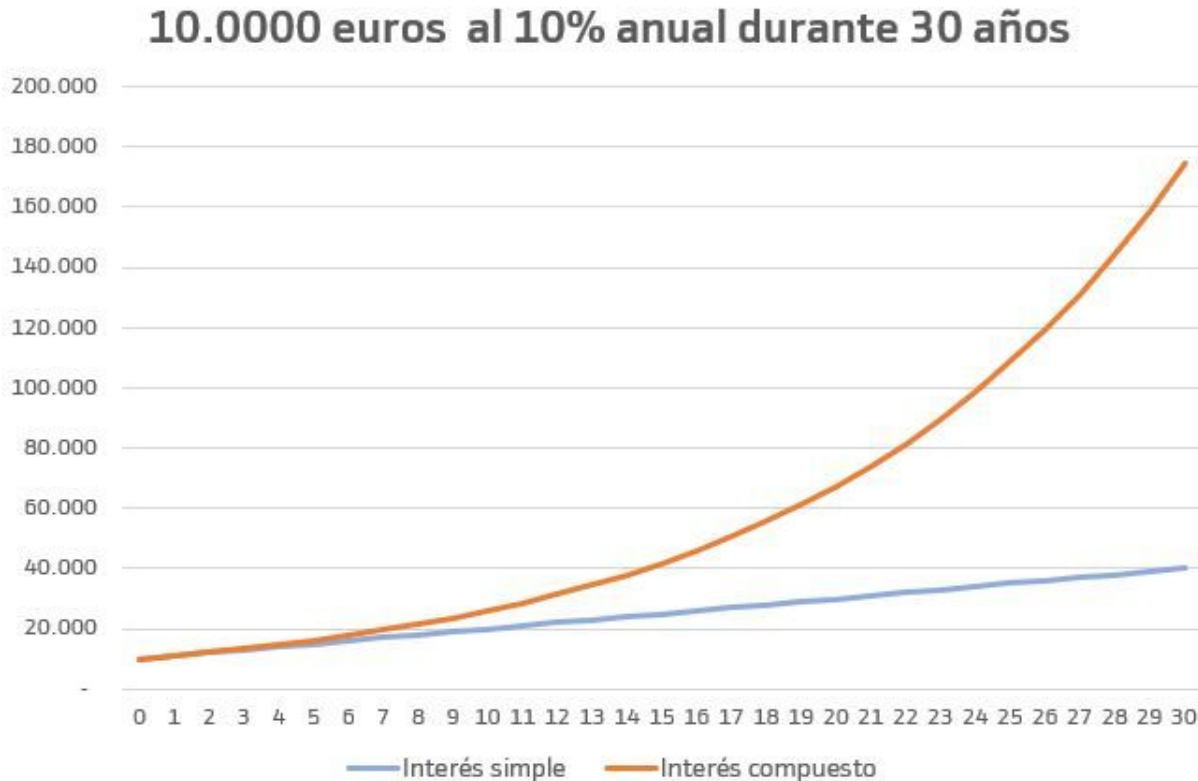
La forma analítica de calcular el valor futuro del capital es

$$VF = VP \cdot (1 + i)^n$$

El interés al cabo de n períodos es $I = VF - VP$



Comparación entre interés simple y compuesto





Tasa Nominal Anual (TNA)

La Tasa de interés Nominal Anual (TNA) es la tasa de interés que se declara en las operaciones financieras, en la documentación legal, con fines comerciales, etc.

El problema de trabajar con la TNA es que la información que brinda es incompleta ya que no menciona la cantidad de veces que los intereses se capitalizan en el año.



Tasa Efectiva Anual (TEA)

La Tasa de interés Efectiva Anual (TEA) es la tasa de interés que incluye la cantidad de veces que los intereses se capitalizan en el año.

Las TEAs son las tasas que realmente pagamos y/o cobramos y son las que nos interesa conocer.



Ejemplos

Tasa Nominal Anual (TNA) con diferentes capitalizaciones:

- Mensual: los intereses se convierten en capital 12 veces al año.
- Trimestral: los intereses se convierten en capital 4 veces al año.
- Anual: los intereses se convierten en capital una vez al año.



Ejemplos

La fórmula adaptada es la siguiente

$$VF = VP \cdot \left(1 + \frac{TNA}{m}\right)^m$$

Siendo m la cantidad de veces que los intereses se capitalizan en el año.



Ejemplos

El Banco nos ofrece un plazo fijo con una TNA del 16% con capitalización trimestral. ¿Cuánto vale la TEA?

$$\left(1 + \frac{16\%}{4}\right)^4 = (1 + TEA)^1 \Rightarrow TEA = 17\%$$

Ahora el Banco nos ofrece un plazo fijo con una TNA del 15,8% con capitalización mensual. ¿Cuánto vale la TEA?

$$\left(1 + \frac{15,8\%}{12}\right)^{12} = (1 + TEA)^1 \Rightarrow TEA = 17\%$$



Tasas equivalentes

¿Es correcto que ambos ejemplos nos hayan dado lo mismo?

Cuando tenemos 2 o más tasas nominales diferentes y, al transformarlas a tasas efectivas en un mismo período de tiempo nos dan el mismo valor, estamos hablando de que son tasas equivalentes.

NUNCA ENTENDERE COMO



FUNCIONAN LAS ALTAS FINANZAS

Muchas Gracias

