

BLOQUE I

Ley financiera

$$V = \text{Proy}_p(C, t) = F(C, t; p)$$

$$F(C, t; p) \begin{cases} L(C, t; p) & \text{cuando } p > t \quad \text{Ley de capitalización} \\ A(C, t; p) & \text{cuando } p < t \quad \text{Ley de descuento} \end{cases}$$

Propiedades:

1. Toda ley financiera debe tomar valores positivos

$$F(C, t; p) > 0$$

2. La cuantía de un capital y la de su sustituto han de ser proporcionales

$$(C, t) \sim (V, p) \Rightarrow V = \text{proy}_p(C, t) = F(C, t; p) = C F(1, t; p)$$

$$\begin{cases} L(t; p) > 1 \Rightarrow \text{Ley de capitalización} \\ A(t; p) < 1 \Rightarrow \text{Ley de descuento} \end{cases}$$

3. $F(t; t) = F(p; p) = 1$

Cuando no ha transcurrido tiempo interno ($p = t$), la ley ha de tomar valor 1.

4. La ley financiera ha de ser creciente con p y decreciente con t

$$\frac{\partial F(t; p)}{\partial p} > 0 \quad \frac{\partial F(t; p)}{\partial t} < 0$$

5. La ley financiera debe ser continua para p y para t .

Suma financiera

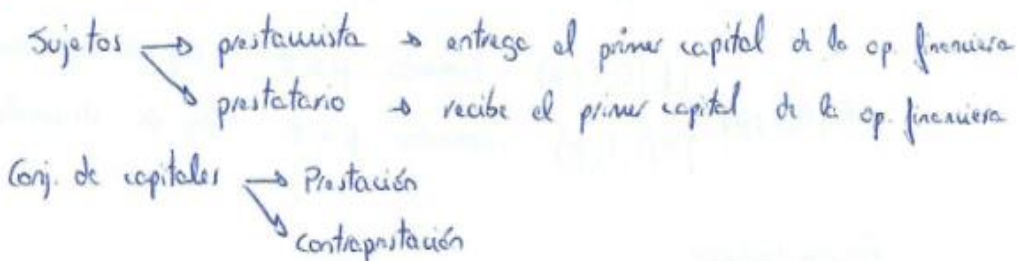
$$(C_1, t_1) + (C_2, t_2) + \dots + (C_n, t_n) = (S, q)$$

$$\text{Proy}_p(C_1, t_1) + \text{Proy}_p(C_2, t_2) + \dots + \text{Proy}_p(C_n, t_n) = \text{Proy}_p(S, q)$$

Operaciones financieras

Intercambio no simultáneo de capitales financieros.

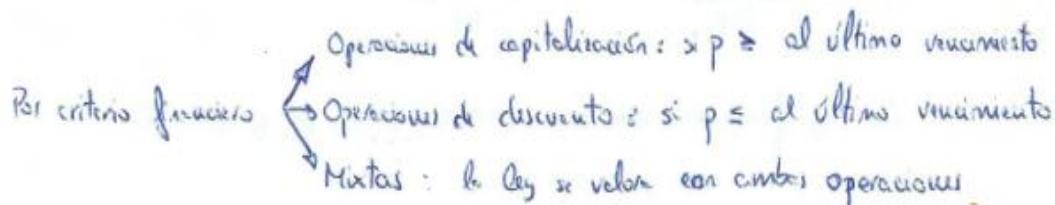
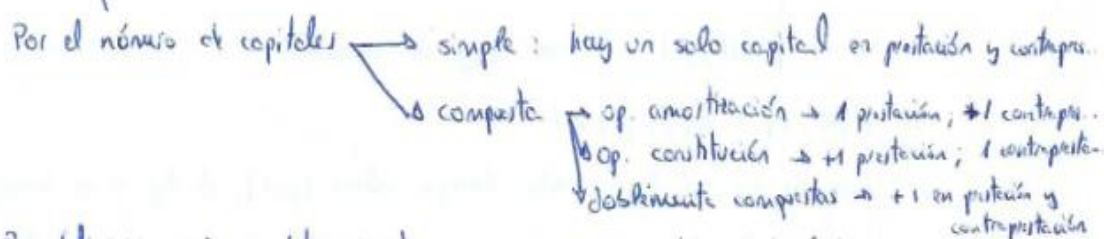
* Características:



Duración: Origen - Fin → vencimiento del último cap. de la op. financiera
↳ vencimiento del i. capital de la op. financiera

Ley financiera de valoración

* clasificación



o principio Postulado de equivalencia financiera

En toda operación financiera ha de verificarse la equivalencia entre el conjunto de capitales de la prestación y el conjunto de capitales de la contraprestación, de acuerdo con un criterio financiero de valoración.

Saldo financiero (reserva matemática)

Es el capital que mide, en un determinado momento, la diferencia financiera entre los compromisos ya cumplidos por las partes, o entre los que faltan por cumplir. Esto es porque los sujetos van entregando y recibiendo capitales a lo largo de la operación, y en un momento determinado antes del vencimiento cualquier de los sujetos habrá entregado, en valor financiero en dicho momento, más de lo recibido, entonces habrá que determinar el valor de cuánto falta por recibir.

$$\begin{array}{l} \text{Prestación} \rightarrow S = S_1 + S_2 \\ \text{Contraprestación} \rightarrow S' = S'_1 + S'_2 \end{array} \left\{ \Rightarrow S_1 + S_2 = S'_1 + S'_2 \Rightarrow S_1 - S'_1 = S'_2 - S_2 \right.$$

* Métodos

(a) Método retrospectivo: diferencia financiera entre los compromisos pasados o vencidos: $R_q = S_1 - S'_1$

(b) Método prospectivo: diferencia financiera entre los compromisos futuros o pendientes de vencimiento: $R_q = S'_2 - S_2$

Para (a)

$R_q > 0 \rightarrow$ capital a favor de la prestación pasada.

$R_q < 0 \rightarrow$ capital a favor de la contraprestación pasada.

$R_q = 0 \rightarrow$ prestación = contraprestación

Para (b)

$R_q > 0 \rightarrow$ capital a favor de prestación...

$R_q < 0 \rightarrow$ capital a favor de la contraprestación

$R_q = 0 \rightarrow$ prestación = contraprestación

$$\boxed{R_q \text{ método retrospectivo} = R_q \text{ método prospectivo}}$$

Cuando en el punto en el que se calcula el saldo viene algún capital, distinguimos entre saldo a la izquierda (R_q^-) y saldo a la derecha (R_q^+). El saldo a la izquierda es el calculado antes de que la cantidad correspondiente haya vencido. En cambio, el saldo a la derecha es el calculado después de que la cantidad citada haya vencido.

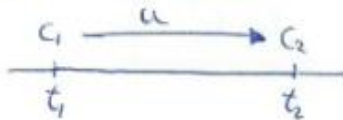
En el saldo a la izquierda no se incluye el capital que viene en dicho punto; se incluye en los capitales futuros.

MAGNITUDES DERIVADAS

MAGNITUDES DERIVADAS DE CAPITALIZACIÓN

* Factor de capitalización

Permite hallar el capital más lejano en el tiempo a través del más cercano



$$u(t_1, t_2, p) = \frac{L(t_1, p)}{L(t_2, p)} = \frac{C_2}{C_1} > 1$$

* Rédito de capitalización

Indica la variación de cuantía de dos capitales equivalentes por unidad de capital inicial:

$$r(t_1, t_2, p) = u(t_1, t_2, p) - 1 = \frac{L(t_1, p)}{L(t_2, p)} - 1 = \frac{C_2}{C_1} - 1$$

→ Rédito acumulado: proyección en el punto p del rédito. $E(t_1, t_2, p) = L(t_1, p) - L(t_2, p)$

* Tanto de capitalización

Indica la variación de cuantía de dos capitales equivalentes por unidad de capital inicial

$$\rho(t_1, t_2, p) = \frac{r(t_1, t_2, p)}{t_2 - t_1}$$

MAGNITUDES DERIVADAS DE DESCUENTO

* Factor de descuento

Permite hallar el capital en el extremo inferior del intervalo a partir del capital situado en el extremo superior

$$v(t_1, t_2, p) = \frac{C_1}{C_2} = \frac{A(t_2, p)}{A(t_1, p)} < 1$$

* Rédito de descuento

$$d(t_1, t_2, p) = 1 - v(t_1, t_2, p)$$

* Tanto de descuento

$$\delta(t_1, t_2, p) = \frac{d(t_1, t_2, p)}{t_2 - t_1}$$

OPERACIÓN VALORADA CON UNA LEY DE CAPITALIZACIÓN

a) Precio pospagable

* Precio financiero total o interés total

$$P_F = C_2 - C_1 \quad \text{o} \quad I = C_2 - C_1$$

$$\begin{aligned} I &= C_1 \cdot m(t_1, t_2, p) - C_1 = C_1 [m(t_1, t_2, p) - 1] = \\ &= C_1 r(t_1, t_2, p) \end{aligned}$$

   Precio financiero unitario

$$\frac{I}{C_1} = \frac{C_2 - C_1}{C_1} = r(t_1, t_2, p)$$

   Precio financiero medio

$$\frac{I}{C_1(t_2 - t_1)} = \frac{r(t_1, t_2, p)}{t_2 - t_1} = \rho(t_1, t_2, p)$$

tipo de interés: es lo que tengo que pagar por disponer de una cantidad de dinero actualmente durante un periodo de tiempo.

b) Precio acumulado o referido a p

$$I_p = \text{Proy}_p[I, t_2] = I \cdot L(t_2; p) = C_1 \cdot S(t_1, t_2, p)$$

OPERACIÓN VALORADA CON UNA LEY DE DESCUENTO

→ Precio financiero total o descuento

$$D = C_2 [1 - v(t, t_2, p)] = C_2 \cdot d(t, t_2, p)$$

→ Precio financiero unitario de descuento

$$\frac{D}{C_2} = \frac{C_2 - C_1}{C_2} = d(t, t_2, p)$$

→ Precio financiero medio de descuento

$$\frac{D}{C_2(t_2 - t_1)} = \frac{C_2 - C_1}{C_2(t_2 - t_1)} = \frac{d(t, t_2, p)}{t_2 - t_1} = \delta(t, t_2, p)$$

Tipo de descuento: es el precio a pagar al inicio del período temporal unitario por disponer de la unidad de capital durante la unidad de tiempo