

## Tema 1

|                 |  |
|-----------------|--|
| 1930s / 40s     | Principios de valoración   |
| 1950s           | Teoría de carteras   |
| Final 50s / 60s | Estructura financiera (coste del capital)  |
| 60s             | <ul style="list-style-type: none"><li>Política de dividendos</li><li>Eficiencia de mercados</li></ul>                        |
| 60 / 70s        | Valoración de activos financieros  |
| 70s             | <ul style="list-style-type: none"><li>Teoría de opciones</li><li>Teoría de agencia</li></ul>                                 |
| 80s             | <ul style="list-style-type: none"><li>Asimetría informativa</li><li>Gobierno de la empresa</li><li>Microestructura</li></ul> |
| 90s             | <ul style="list-style-type: none"><li>Finanzas conductistas</li><li>Creación de valor</li></ul>                              |

## Tema 2

- Valoración de obligaciones con cupón  $\leftarrow \rightarrow$

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C}{(1+i)^m} + \frac{N+C}{(1+i)^n}$$

- $V_S$  = valor sustancial = inversión necesaria para constituir una empresa igual.

- Ratio PER =  $\frac{\text{precio}}{\text{beneficio por acción}}$

- Good-will ( $K$ ) :  $V_G = V_S + K$
- $\uparrow$   
valor global ↑ i.e. valor inmaterial

\*  $r = \text{rent. de la empresa}$   $\rightsquigarrow V_G \approx V_S \cdot \frac{r}{s}$

$s = \text{" " del sector}$   $\Rightarrow K = V_S (\frac{r}{s} - 1)$

Llamamos renta del Good-will a  $r-s/1.$   $\leftarrow$

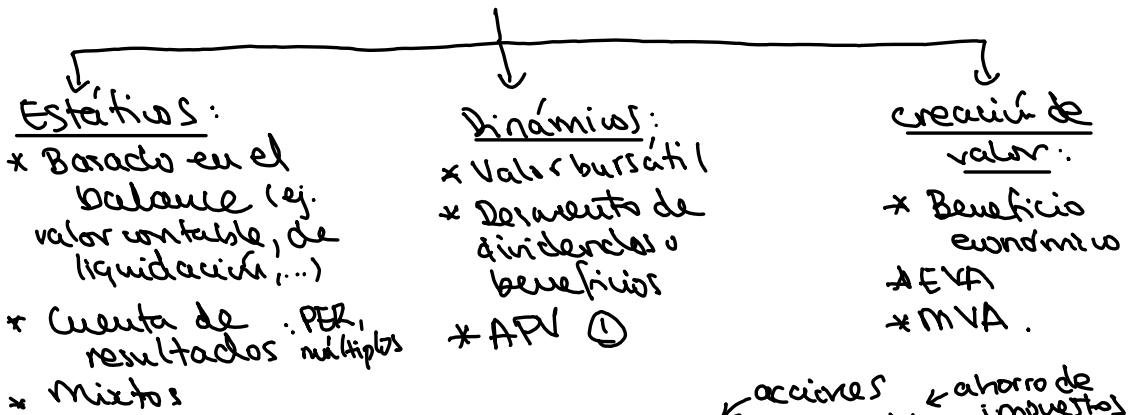
\* Método directo:

$$K = (B - iV_S) \left[ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right]$$

$\uparrow$  beneficio

método indirecto

- Esquema de métodos de valoración



① APV (adjusted present value) :  $D + S = V_U + V_T$   $\leftarrow$  ahorro de impuestos perdidos.

$\uparrow$  deuda  $\uparrow$  acciones  $\uparrow$  valor de la empresa sin operaciones.

$$V_U = \sum \frac{FCF_i}{(1+k_i)} i$$

## Tema 3 - Análisis de inversiones

reales

- VAN (valor de capital) : un cuadro reales  $\delta_i$ , desarrollo inicial  $A$ , inflación  $\pi_i$ , descuentos nominal  $k_i$ , e impuesto de sociedades  $t\%$ .

$$VAN = -A + \frac{Q_1(1-t)(1+\pi_1)}{1+k_1} + \dots + \frac{Q_n(1-t)\pi(1+\pi_i)}{\pi(1+k_i)}$$

¿Por qué multiplicamos arriba la inflación?

Bueno, porque la tasa de descuento nominal

es  $\tilde{k}_i$  y entonces  $1+k_i = (1+\tilde{k}_i)(1+\pi_i)$ .

Queremos que los  $Q_i$  y  $k_i$  sean o reales nominales.

- TIR : suponiendo que  $k_i = r$ , es el  $r$  tal que  $VAN=0$ , i.e. tasa de rendimiento tal que no hay beneficio neto.
-  Si hay impuestos, éste no contribuye a aquellos términos un  $Q < 0$ !

## Tema 4

### - Rentabilidades y Costes

- Coeficiente de endeudamiento o leverage =  $\frac{\text{deuda}}{\text{fondos propios}} = \frac{D}{S}$

- Rentabilidad financiera =  $R_F = \frac{B_N^{\text{neto}}}{S}$  ("el beneficio del accionista")

- Rentabilidad económica =  $R_E = \frac{B_B^{\text{bruto}}}{A}$

$$R_F = \frac{B_N}{S} = \frac{B_B - \text{intereses}}{S} = \frac{R_E \cdot A - k_i \cdot D}{S} = \frac{R_E(S+D) - k_i \cdot D}{S}$$

$$\therefore R_F = R_E + (R_E - k_i) \frac{D}{S}$$

#### Liquidz:

- \* Ratio de liquidz =  $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Exigible a corto}}$

- \* Acid-test =  $\frac{\text{Activo circulante} - \text{existencias}}{\text{Exigible a corto}}$

- \* Ratio tesorería = disponible/exigible a corto.

#### Solvenzia:

- \* Ratio solvenzia =  $\frac{\text{Activo total}}{\text{Passivo exig. total}}$

#### Rentabilidad:

- \* Rentabilidad =  $\frac{\text{Beneficio}}{\text{Capital invertido}}$

## Tema 5

- Inversión en activo fijo y circulante

• Fondo de maniobra =  $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Passivo corriente}}$

Clasificación de las inversiones:

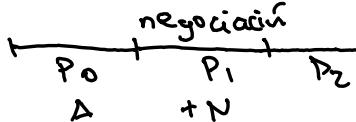
- \* Corto vs largo plazo (1 año)
- \* complementarias, sustitutivas, indep., excluyentes
- \* Especulativa, de cobertura
  - { \* simple : desembolso inicial -ve, luego todos +ve.
  - \* No simple : inicial -ve, luego a veces
  - \* Puro : una única tasa de rentabilidad
  - \* Mixtas
- ↳ simple  $\Rightarrow$  puro      ↲ ni idea porqué.

## Tema 6

- Apalancamiento =  $\frac{\Delta \text{var. dep}}{\Delta \text{var. indep.}}$
- \* Apalancamiento operativo =  $\frac{\Delta BE / BE}{\Delta V / V}$  ↪ ie. como cambia el beneficio % cuando cambian las ventas
- \* Apalancamiento financieros =  $\frac{\Delta BN / BN}{\Delta BE / BE}$
- \* Apalancamiento total =  $\frac{\Delta BN / BN}{\Delta V / V} = A_o \cdot Af$
- El punto muerto (PM) es el punto de ventas tal que el beneficio es 0, ie.  $0 = PM \cdot p - (CF + CV \cdot PM)$   
⇒  $PM = CF / pCV$  ↑ coste unitario variable
- Ratios:
  - \* Índice de absorción ↪  $r_1 = \frac{PM}{V}$   
de costes fijos
  - \* Índice de eficiencia monetaria ↪  $r_2 = \frac{V - PM}{V}$
  - \* Índice de seguridad de W<sup>1</sup> ↪  $r_3 = \frac{BE}{CV}$   
w/tes variadas
  - \* .. w/tes fijos ↪  $r_4 = \frac{BE}{CF}$ .

## TEMA 7

### Ampliación de capital

- Capital social = # de acciones x valor nominal
  - Valor contable =  $\frac{\text{capital social} + \text{reserva}}{\# \text{ de acciones}}$
- (a) Emisión a la par : se emiten x acciones por cada acción antigua al precio nominal antiguo.
- (b) Emisión sobre la par / con prima : se añade una prima al valor de las nuevas acciones.
- (c) Ampliación liberada : la empresa paga un % del valor nominal con las reservas.
- Derecho preferente de suscripción =  $P_0 - P_2$   
$$= \frac{P_0 - P_1}{\gamma_N + 1}$$


utilizando  $AP_0 + NP_1 = (A+N)P_2$
  - Operación blanca : vende algunos derechos preferentes para acudir a la cumplimiento del capital.

### Capital riesgo o Venture-Capital :

- Entidades financieras que financian a medio y largo plazo a PYMES , ofrecer apoyo en la gestión . No toman el control . Modalidades :
  - \* Seed (seed) : nueva creación , alto riesgo tecnológico
  - \* Start-up (arranque) : reciente creación .
  - \* Adquisición de management : asumir gestión
  - \* Adquisición apalancada : financiar ajenas .
  - \* Capital de sustitución : sustituir a un grupo de accionistas
  - \* Turnaround : para períodos de dificultad .

## Tema 8 - Estructura financiera óptima

### • Política de dividendos

- \* Teoría del beneficio (Modigliani y Miller): política de dividendos es irrelevante para el valor de una empresa, sólo importa la capacidad de generar beneficios.
- \* Teoría de los dividendos (Gordon): efecto sobre el valor de la empresa siempre que la rentabilidad  $r$  no sea igual que la del mercado  $K$ . Cuando  $r > K$ ,  $\downarrow$  dividendos =  $\uparrow$  valor, viceversa si  $r < K$ .

### • Teoría RE: (Modigliani/Miller)

- Cambiar recursos propios por ajenos no cambia nada.

$$V = \frac{Bk_B}{K_0} \leftarrow \text{coste del capital}$$

$$k_E = \frac{Bk_B}{S} \leftarrow \text{coste capital propio}$$

$$k_I = \frac{F}{D} \leftarrow \text{coste capital ajeno}$$

$$\Rightarrow k_E = k_0 + L(k_0 - k_i)$$

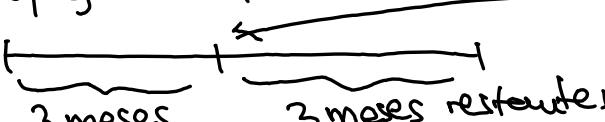
$$S = \frac{BW}{k_E}$$

$$D = \frac{F}{k_i}$$

## Tema 9

- Teoría de las carteras: a partir de los 50 von Markowitz. Estudia rentabilidad y riesgo.
- Medidas de Performance
  - \* Índice de Treynor  $T_P = \frac{E_P - R_f}{\beta_P}$    
 ↑ rent. esperada  
↓ libre de riesgo  
↓ beta
  - \* Índice de Sharpe  $S_P = \frac{E_P - R_f}{\sigma_P}$    
 ↑ riesgo  
↓ sist.  
↓
- $R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$   
↑  
rent.  
título      ↑  
rent.  
mercado  
rentabilidad  
indep.
- Rentabilidad =  $\frac{P_t - P_{t-1} + \text{dividendos}}{P_{t-1}}$

## Tema 10

- Mercados
  - \* Monetarios (urb, líquidos, poco riesgo) vs de capitales
  - \* Primarios (emisión) y secundarios
  - \* Al contado (spot) de entrega inmediata, a plazo (forward), o de derivados (derechos/obligaciones).
  - \* Organizados y no organizados (OTC - over the counter). En España es mercado organizado de derivados es el MEFF (Mercado Español de Futuros financieros), con una cámara de compensación.
- Contratos FRA (forward rate agreement).
  - \* Acuerdan un tipo de interés sobre un depósito en un futuro, ej: FRA 3/6

se aplica un nuevo interés sobre el depósito.
- Contratos SWAP (o permuto)
  - \* Se puede intercambiar el pago de intereses.
- Futuros financieros (obligación)
- Opciones financieras
  - \* Opción de compra = call ← ie. el que posea este activo puede comprar el activo subyacente si lo negocia.
  - \* Opción de venta = put
  - \* Opción europea = sólo se ejecuta en una fecha
  - \* Opción americana = se puede ejercer cuando sea.
  - \* Prima = precio que se paga por la opción
  - \* Medidas de volatilidad
    - Call  $D_C = \frac{\partial C}{\partial S}$  ← precio del subyacente
    - Put  $D_P = \frac{\partial P}{\partial S}$
    - Gamma  $\Gamma = \frac{\partial^2 \text{prima}}{\partial S^2}$
    - Vega  $\Lambda_C = \frac{\partial C}{\partial \sigma}$ ,  $\Lambda_P = \frac{\partial P}{\partial \sigma}$ ,  $\sigma = \text{volatilidad}$
    - Theta  $\Theta_C = \frac{\partial C}{\partial t}$ ,  $\Theta_P = \frac{\partial P}{\partial t}$
    - Rho  $R_C = \frac{\partial C}{\partial r}$ ,  $R_P = \frac{\partial P}{\partial r}$ ,  $r = \text{tasa libre de riesgo}$