

Tema 2. Valoración de la empresa y de los títulos del mercado

PREGUNTAS DE DESARROLLO

1. Sea una empresa de la que se conoce la siguiente información:

Valor contable de los activos	48.000 u.m.	
Valor de mercado de los activos	52.000 u.m.	
Préstamos a largo plazo	12.000 u.m.	} 21.000€
Préstamos a corto plazo	3.000 u.m.	
Deuda comercial	6.000 u.m.	

Calcule el **valor sustancial** de la compañía.

$$VS \text{ bruto} = 52.000 \text{ €}$$

$$VS \text{ neto} = 52.000 \text{ €} - 21.000 \text{ €} = 31.000 \text{ €}$$

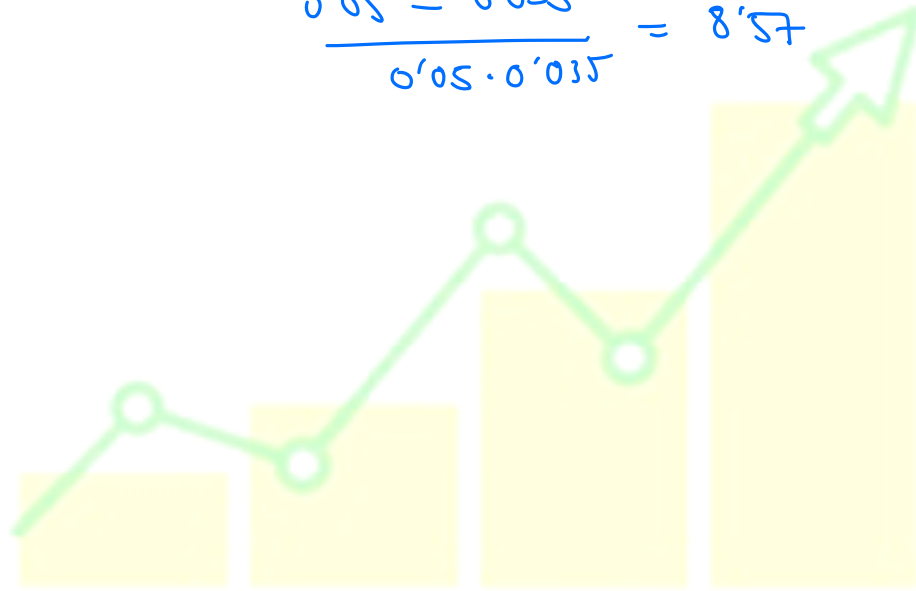
$$VS \text{ neto reducido} = 52.000 \text{ €} - 6.000 \text{ €} = 46.000 \text{ €}$$

2. Calcular el factor riesgo del PER desagregado de una empresa, que presenta un coste de capital propio del 5% y un coste de capital ajeno del 4%, si la rentabilidad de los activos sin riesgo es del 3,5%.

$$PER = \frac{\text{Precio acción}}{BPA}$$

$$PER = \frac{1}{R_f} - \underbrace{\frac{k_e - R_f}{k_e \cdot R_f}}_{\text{factor riesgo}} + \frac{ROE - k_e}{ROE \cdot k_e} \cdot \frac{\beta}{k_e - g}$$

$$\frac{0'05 - 0'035}{0'05 \cdot 0'035} = 8'57$$



3. Una firma presenta un **coste de capital social del 11,5%**, una rentabilidad de los recursos propios del 14%, un crecimiento autofinanciado de 0,09. Si la rentabilidad libre de riesgo es del 5%, calcule el PER y los componentes de su expresión desagregada.

$$PER = \underbrace{\frac{1}{R_f}}_{(1)} - \underbrace{\frac{k_e - R_f}{k_e \cdot R_f}}_{(2)} + \underbrace{\frac{ROE - k_e}{ROE \cdot k_e}}_{(3)} \cdot \underbrace{\frac{\gamma}{k_e - \gamma}}_{(4)}$$

$$k_e = 11,5\% \quad ROE = 14\% \quad \gamma = 0,09 \quad R_f = 5\%$$

$$(1) \text{ Factor interés} = \frac{1}{R_f} = \frac{1}{0,05} = 20$$

$$(2) \text{ Factor riesgo} = \frac{0,115 - 0,05}{0,115 \cdot 0,05} = 11,30$$

$$(3) \text{ Franchise factor} = \frac{0,14 - 0,115}{0,14 \cdot 0,115} = 1,5528$$

$$(4) \text{ Factor crecimiento} = \frac{0,09}{0,115 - 0,09} = 3,6$$

$$PER = (20 - 11,30) + 1,5528 \cdot 3,6 = 14,286 \text{ años}$$

4. Sea una empresa de la que quiere conocerse su valoración comparativamente con su principal competidora, sabiendo que esta última ha sido recientemente adquirida por 42.636 u.m. y conocidos los siguientes datos, en u.m., de ambas:

EMPRESA A VALORAR		EMPRESA COMPARABLE	
EBITDA	2.827	EBITDA	2.466
Amortizaciones	547	Amortizaciones	824
Valor contable	16.143	Valor contable	39.321
Ventas	12.665	Ventas	34.881
Beneficio por acción	2,93	Beneficio por acción	1,82
Deuda	12.530	Deuda	34.423

42.636€

• Múltiplos

1) valor empresa / EBITDA

$$\text{valor empresa} = \frac{\text{Precio emp. comparable } 42.636 \text{ €}}{\text{EBITDA } 2.466 \text{ €}} \times \text{EBITDA } 2.827 \text{ €} = 48.878 \text{ €}$$

2) valor empresa / EBIT

$$\text{EBIT} = \text{EBITDA} - \text{Amortizaciones}$$

$$\text{empresa} = 2.280 \text{ €} \quad \text{comparable} = 1.642 \text{ €}$$

$$\text{valor emp} = \frac{\text{precio emp. comp. } 42.636 \text{ €}}{\text{EBIT } 1.642 \text{ €}} \times \text{EBIT } 2.280 \text{ €} = 59.202 \text{ €}$$

3) valor acciones / valor contable → VC - Deuda

↓
precio
al mercado
emp. - Deuda

$$42636 \text{ €} - 34.423 \text{ €} = 8.213 \text{ €}$$

$$\text{valor acciones empresa} = \frac{8.213 \text{ €}}{39.321 - 34.423} \times (16.141 - 12.530) = 6.058 \text{ €}$$

$$\text{valor empresa} = 6.058 \text{ €} + 12.530 = 18.588 \text{ €}$$

5. Determinar el valor de una firma, por el método directo, sabiendo que tiene un valor sustancial de 150.000 u.m. y una expectativa de beneficio anual de 25.000 u.m. en los próximos cinco años. El tipo de interés es del 4,75%.

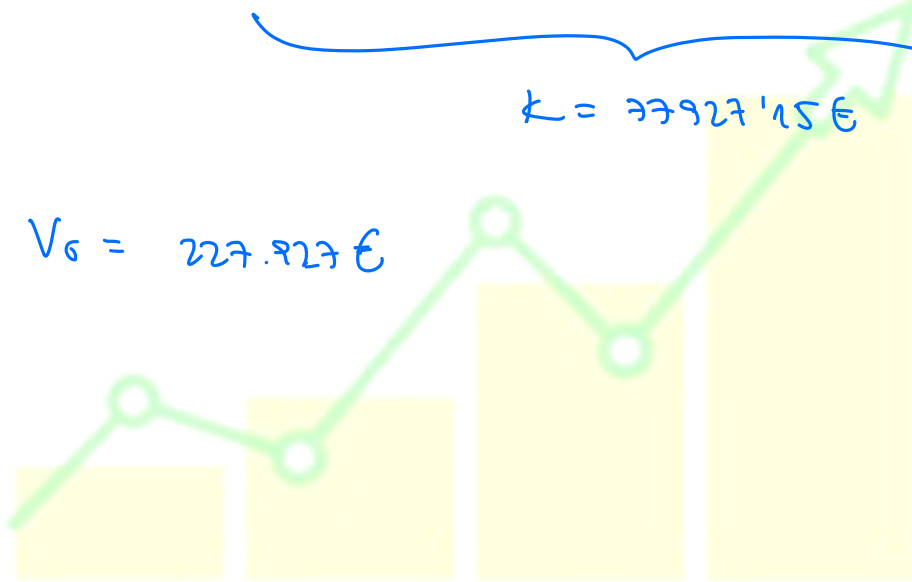
$$V_G = V_S + K \text{ (Goodwill)}$$

$$(B - i \cdot V_S) \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$V_G = 150.000 + (25.000 - 0'0475 \cdot 150.000) \cdot \frac{1 - (1'0475)^{-5}}{0'0475}$$

$$K = 77.927'15 \text{ €}$$

$$V_G = 227.927 \text{ €}$$



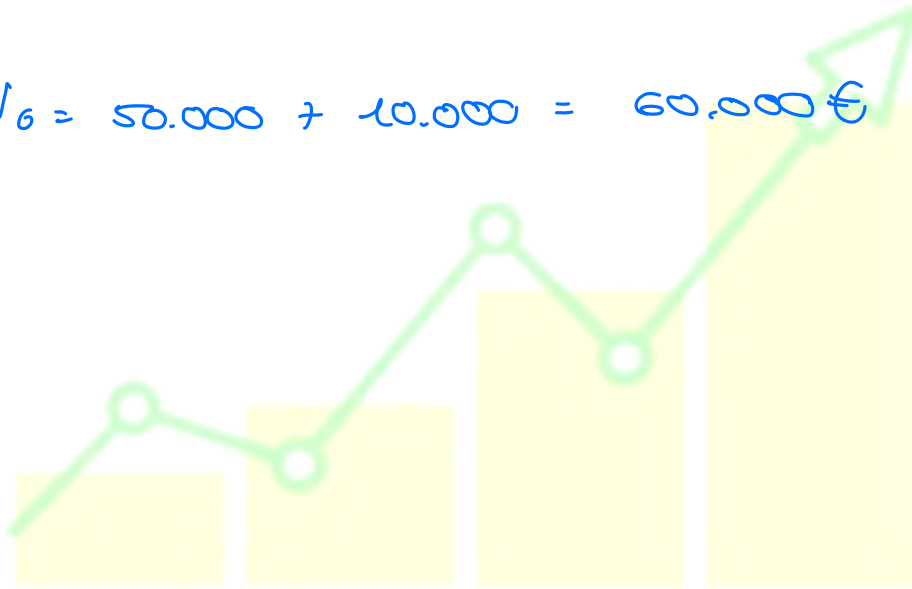
6. Una empresa tiene un *Good-Will* de 10.000 u.m. Si la rentabilidad de la firma es el 6% y el de las empresas del sector el 5%, ¿cuál será el valor sustancial de la firma?

método indirecto $\rightarrow V_0 = V_S + k$

$$k = \frac{(r - s)}{s} \cdot V_S \quad r = 6\% \quad s = 5\%$$

$$10.000 = \frac{0,06 - 0,05}{0,05} \times V_S \rightarrow V_S = 50.000 \text{ €}$$

$$V_0 = 50.000 + 10.000 = 60.000 \text{ €}$$



7. Determinar el valor del fondo de comercio de una firma por el método indirecto, sabiendo que tiene un valor sustancial de 10.000 millones de *u.m.* y un valor de rendimiento de 12.500 millones de *u.m.*

$$V = \frac{V_s + V_R}{2} = \frac{10.000 + 12.500}{2} = 11.250 \text{ M}$$

$$V_G = V_s + k$$

$$11.250 = 10.000 + k \rightarrow k = 1.250 \text{ M } \text{€}$$



8. Utilizando el método de los dividendos crecientes a una tasa constante y acumulativa, calcular la rentabilidad de los fondos propios (ROE) sabiendo que la tasa de actualización aplicada a las inversiones es del 4,65%, el valor del título es 10 u.m., el beneficio inicial que genera es de 0,5 u.m. y la empresa abona dividendos del 30% de los beneficios.

$$P_0 = \frac{D}{k_e - g} = \frac{(1-b) \cdot B}{0,0465 - 0,10 \cdot ROE}$$

$\rightarrow 0,150 \text{€}$
 $\rightarrow b \cdot ROE$

$$10 = \frac{0,30 \cdot 0,50}{0,0465 - 0,10 \cdot ROE}$$

$$0,465 - 7 \cdot ROE = 0,15$$

$$0,315 = 7 \cdot ROE \rightarrow ROE = 4,5\%$$

9. Supongamos una empresa cuya política es la de incrementar los dividendos en una tasa constante acumulativa anual del 5% y cuyo último dividendo fue de 50 u.m. Sabiendo que la rentabilidad de las acciones de ese nivel de riesgo está en el 10%:

- Calcular el precio de la acción.
- Indique las implicaciones de la relación entre el valor de la tasa de descuento y de la tasa de incremento de los dividendos.
- ¿Cuál sería la rentabilidad de esta acción si su precio de mercado fuese de 1.500 u.m.?

$$g = 5\% \quad D = 50\text{€} \quad k_e = 10\%$$

$$a) \quad P_0 = \frac{D}{k_e - g} = \frac{50}{0'10 - 0'05} = 1.000\text{€}$$

b) $k_e \sim g \rightarrow$ si $k_e < g \rightarrow$ el Δ del reparto de dividendos (g) $>$ a la rent. de la emp.

$$c) \quad g = 5\% \quad D = 50\text{€} \\ P_0 = 1.500\text{€} \rightarrow k_e ?$$

$$P_0 = \frac{D}{k_e - g} \rightarrow 1.500 = \frac{50}{k_e - 0'05} \rightarrow k_e = 8'33\%$$

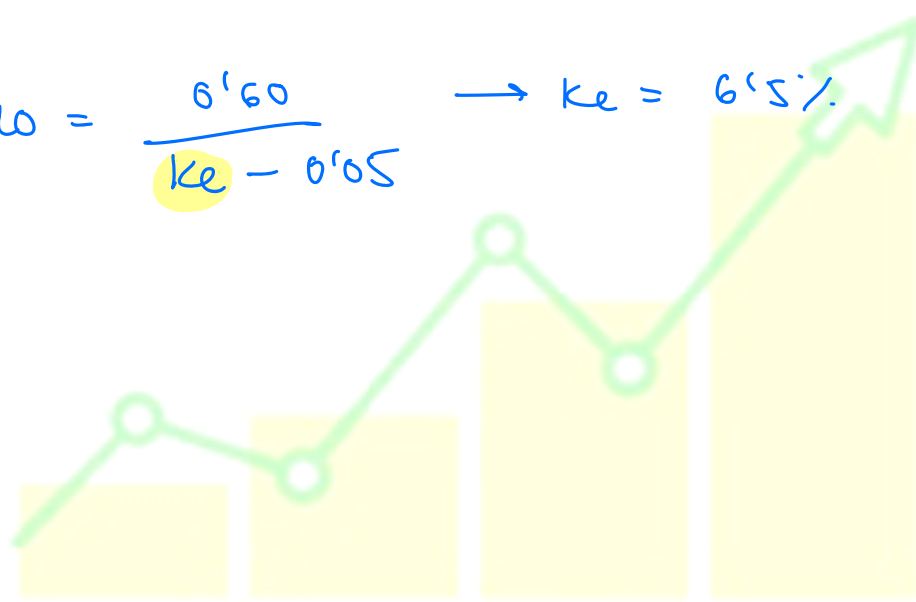
10. El precio de un título en el mercado es de 40 u.m. y su beneficio por acción 2 u.m. Si los dividendos crecen a una tasa anual acumulada del 5% y retiene el 70% en forma de reservas, ¿cuál será la rentabilidad esperada para el título?

$$P_0 = 40€ \quad BPA = 2€ \quad g = 5\% \quad b = 70\%$$

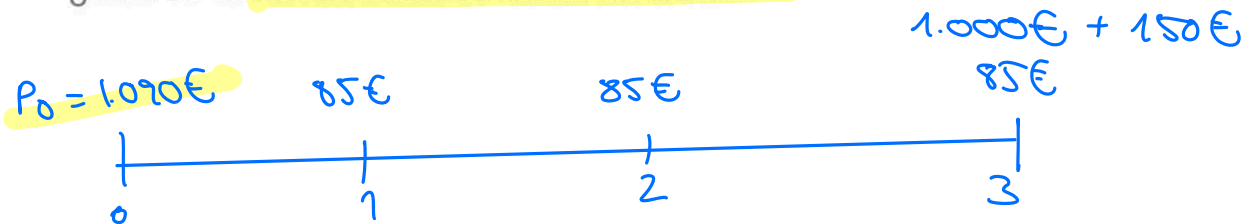
¿ke?

$$P_0 = \frac{\text{Div}}{k_e - g} \quad \rightarrow \quad (1-b) \cdot B = (1-0.70) \cdot 2 = 0.60$$

$$40 = \frac{0.60}{k_e - 0.05} \quad \rightarrow \quad k_e = 6.5\%$$



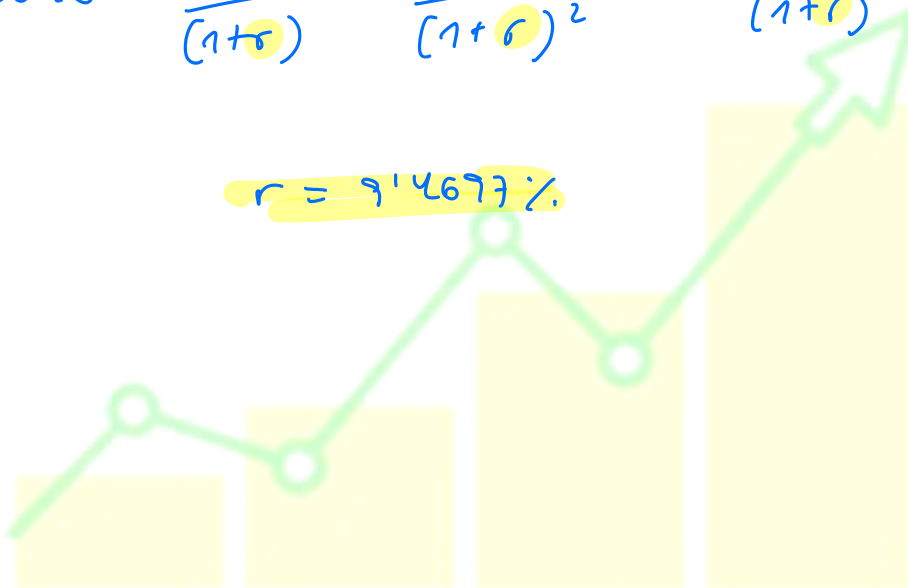
11. Una obligación a la que le quedan 3 años para su reembolso y que tiene un valor nominal de 1.000 u.m. es adquirida por 1.090 u.m. Si el cupón que paga es del 8,5% y tiene una prima de reembolso de 150 u.m., ¿cuál es la rentabilidad de dicha inversión?



$$\text{cupón} = 8,5\% \cdot 1.000 = 85\text{€}$$

$$1090 = \frac{85}{(1+r)} + \frac{85}{(1+r)^2} + \frac{85 + 1.150}{(1+r)^3}$$

$$r = 9,4677\%$$



12. Utilizando el método de valoración CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), calcular el coste del capital propio de una compañía sabiendo que la rentabilidad libre de riesgo es del 4,32%, la beta de los recursos propios es de 1,27 y la prima de mercado es del 8,3%.

$$\text{CAPM} \rightarrow k_e = R_f + \beta \cdot \underbrace{(R_M - R_f)}_{\text{Prima mercado}}$$

$$k_e = 4,32\% + 1,27 \cdot 8,3\% = 14,861\%$$



13. Una firma tiene la siguiente estructura:

— Fondos propios (S)	8.000 u.m.	} 15.000€
— Deudas (D)	7.000 u.m.	
— Tipo del Impuesto de Sociedades	35% = t	
— Cargas financieras	700 u.m.	

Sabiendo que el rendimiento de un activo sin riesgo es del 5%, la prima de riesgo de mercado es del 3,5% y el coste de capital propio atribuido es de 960 u.m., determinar:

- a) Rentabilidad exigida a los recursos, sin apalancar.
- b) El valor de la beta de los recursos propios de la empresa, sin apalancar.
- c) El coste de capital propio.
- d) El valor de la beta apalancada.

$R_f = 5\%$ $PM = 3,5\%$ $k_e = \frac{960}{8.000} = 12\%$
 $k_i = \frac{700}{7.000} = 10\%$

a) $k_u = \frac{S \cdot k_e + D \cdot k_i \cdot (1-t)}{S + D \cdot (1-t)}$

$k_u = \frac{8.000 \cdot 0,12 + 7.000 \cdot 0,10 \cdot (1-0,35)}{8.000 + 7.000 \cdot (1-0,35)} = 0,11275$
 (11,275%)

b) $k_u = R_f + \beta \cdot PM$
 $0,11275 = 0,05 + \beta \cdot 0,035$ $\beta = 1,793$

$$c) k_e = \frac{760}{8.000} = 0,12 \text{ (12\%)}$$

$$d) k_e = R_f + \beta \cdot PM$$

$$\downarrow$$
$$0,12 = 0,05 + \beta \cdot 0,035 \rightarrow \boxed{\beta = 2}$$

14. El valor de una firma es de 12.000 M. u.m. con un beneficio después de impuestos de 1.500 M. u.m. Si el coste del capital medio ponderado después de impuestos (WACC) es del 8% y el de los capitales propios del 9,5%, determinar supuesto un nivel de endeudamiento de 5.000 M. u.m. y una tasa impositiva del 30%:

- a) El Beneficio Económico.
- b) La tasa de coste de la deuda.

a) Beneficio económico = Beneficio contable - $k_e \cdot VC_{acciones}$

\downarrow \downarrow
 1.500 M € valor - Deuda
prima = 7.000 M €

\downarrow
 $= 1.500 - 0'095 \cdot 7.000 = 835 \text{ M €}$

b) Fondos propios = 7.000 M €
 Deuda = 5.000 M €

{ 12.000 M

$$WACC = k_e \cdot \frac{S}{S+D} + k_i \cdot \frac{D}{S+D} \cdot (1-t)$$

\downarrow

$$0'08 = 0'095 \cdot \frac{7.000}{12.000} + k_i \cdot \frac{5.000}{12.000} \cdot (1 - 0'30)$$

$$k_i = 8'43\%$$

15. Una empresa valorada en 30.000 M. u.m., tiene unos recursos propios que duplican su cifra de deuda y su cuenta de resultados ha mostrado un beneficio sin deuda y después de impuestos de 3.100 M. u.m. (NOPAT)

Partiendo del supuesto de estabilidad de este resultado y sabiendo que el coste medio ponderado de los recursos es del 8%, calcule:

- El Economic Value Added (EVA).
- El Market Value Added (MVA).

$$a) \quad EVA = NOPAT - WACC \cdot (Deuda + VCapitales)$$

\downarrow \downarrow $\underbrace{\hspace{10em}}$
 3.100M 8% 30.000M €

$$EVA = 700M € \text{ (anual)}$$

$$b) \quad MVA = \frac{EVA}{WACC} = \frac{700€}{0,08} = 8.750M €$$