

Pauta Control N°5
Finanzas II

1. Suponga una empresa sin deuda, con un beta (β_a) igual a 1.2 y costo de capital (R_a) igual a 18%. Suponiendo que la tasa libre de riesgo (R_f) es igual a 4% y la tasa de impuestos es igual a 30%, calcule:

a. Beta del accionista (β_u) (5 pts)

Si no hay deuda, $\beta_u = \beta_a = 1.2$

b. Costo de capital del accionista (R_e) (5 pts)

Si no hay deuda, $R_e = R_a = 18\%$

Suponga que ahora la empresa decide incorporar deuda para alcanzar una relación Deuda/Patrimonio (D/E) igual a 1.2. Si la tasa de interés de la deuda (R_d) es 4%, calcule:

a. Beta de la deuda (β_d) (5 pts)

$$R_a = R_f + \beta_d(R_m - R_f)$$

$$18\% = 4\% + \beta_d(11.67\%)$$

$$\beta_d = 0$$

b. Valor presente del ahorro tributario (5 pts)

No es posible calcularlo con la información proporcionada, pregunta eliminada

c. Beta del accionista (β_l) (5 pts)

$$\beta_e^{C/D} = \beta_a^{S/D} + (\beta_a^{S/D} - \beta_d)(1 - T_c) \frac{D}{E}$$

$$\beta_e^{C/D} = 1.2 + (1.2 - 0)(0.7)1.2 = 2.208$$

d. Costo de capital del accionista (R_e) (5 pts)

Forma 1:

$$K_e = R_f + (R_f - R_d)(1 - T_c) \frac{D}{E}$$

$$K_e = 4\% + (4\% - 18\%)(0.7)1.2 = 29.76\%$$

Forma 2:

$$K_e = R_f + \beta_e^{C/D}(R_m - R_f)$$

$$K_e = 4\% + 2.208(11.67\%) = 29.76\%$$

e. Costo de capital de la empresa (WACC) (5 pts)

Forma 1:

$$K_0 = \rho (1 - (T_c \frac{D}{V_{C/D}}))$$

$$K_0 = 18\% (1 - (30\% * \frac{1.2}{2.2})) = 15.05\%$$

Forma 2:

$$K_0 = K_d(1 - T_c) \frac{D}{V_{C/D}} + K_e \frac{E}{V_{C/D}}$$

$$K_0 = 4\%(0.7) \frac{1.2}{2.2} + 29.76\% \frac{1}{2.2}$$

$$K_0 = 1.53\% + 13.52\% = 15.05\%$$

2. Un reconocido parlamentario se opone públicamente el aumento de la tasa de impuestos a las empresas. Su argumento es “dado que las empresas reciben un beneficio tributario por el pago de intereses, al subir los impuestos, su beneficio será mayor, por lo que el valor de las empresas aumentará, generando un beneficio para los accionistas y por ende, aumentando la brecha de ingresos de nuestro país”. Comente la afirmación (20 pts)

Falso, Si la empresa no tiene deuda, un aumento del impuesto en 1% reduce en 1% el flujo para el accionista. Si la empresa tiene deuda, un aumento del impuesto en 1% reduce en $(1\% - 1\% * R_d * D)$ el flujo del accionista, ya que obtiene $1\% (R_d * D)$ de ahorro tributario. Sin embargo, el ahorro tributario nunca será superior al pago de impuestos, por lo tanto al aumentar los impuestos SIEMPRE disminuye el flujo para los accionistas.

3. La teoría nos muestra que si la tasa de interés de la deuda es menor al costo de capital de una empresa y existen impuestos, el valor de la empresa aumenta a medida que aumenta la deuda, debido al valor presente del ahorro tributario. En el mundo real, observamos empresas con bajos o nulos niveles de deuda. Explique 3 argumentos que justifiquen este comportamiento. (30 pts)

Aumento de tasa a medida que aumenta el nivel de deuda, aumento de riesgo para el accionista, costos de quiebra, costos de agencia, etc.

4. ¿Quién es el Presidente del Banco Central? (5 pts) Bonus

Rodrigo Vergara

5. ¿Quién es el Ministro de Hacienda? (5 pts) Bonus

Felipe Larrain