



Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia

Finanzas II

Otoño 2012

Sesión 15:

Política de Endeudamiento



0. Avisos

1. Política de Endeudamiento

2. Cierre

▶ Clases sin ppt no están funcionando

- No los ha incentivado a estudiar antes de clase
- La clase es más difícil de entender
- Es más difícil explicar y más fácil cometer errores (video)

▶ Volvemos a formato ppt con algunos compromisos

- Nombres
- Celulares
- Horario

▶ Participación: Tareas voluntarias todas las clases:

- Proponer y responder 1 pregunta conceptual y 1 ejercicio sobre la clase siguiente
- Enviar por email antes del inicio de la siguiente clase
- Sólo consideraré los 20 primeros emails recibidos por sección

0. Avisos

1. Política de Endeudamiento

1. Sin impuestos, con tasa de interés constante y sin costos de quiebra
2. Con impuestos, con tasa de interés constante y sin costos de quiebra
3. Supuestos reales

2. Cierre

1. Política de Endeudamiento

- ▶ **Bajo distintos supuestos la política de endeudamiento puede tener distintos efectos en el valor, riesgo y tasa de descuento de una empresa y su patrimonio**

- ▶ **Los efectos son distintos para la empresa y el patrimonio**

- ▶ **Sin importar los supuestos, ha medida que aumenta el nivel de deuda*, siempre aumenta el riesgo del patrimonio**
 - ▶ **Esto implica que la tasa de descuento del patrimonio NUNCA será menor a la tasa de descuento de la empresa (tasa de activos)**

* Deuda debe poseer prioridad de pago e intereses

1.1 Sin impuestos, tasa de interés constante y sin costos de quiebra

► Los flujos de la empresa que se reparten entre sus dueños (bancos y accionistas) NO se ven afectados por cambios en el nivel de deuda.

- Sólo cambia el % de los flujos que se entrega a cada dueño
- El valor de la empresa permanece constante $V = D + E$
- El riesgo de la empresa (β_a) permanece constante

$$\rho = R_f + \beta_a^{S/D} (R_m - R_f)$$

- El tasa de descuento de la empresa permanece constante

$$K_0 = K_d \frac{D}{V^{C/D}} + K_e \frac{E}{V^{C/D}}$$

1.1 Sin impuestos, tasa de interés constante y sin costos de quiebra

► Los flujos del accionista (lo que queda después del pago de la deuda) SI se afectan al cambiar el nivel de deuda.

- A mayor deuda, menor será el flujo al accionista
- Re expresando la ecuación del valor de la empresa: $E = V - D$
- El riesgo del accionista aumenta, ya que la deuda tiene prioridad de pago

$$\beta_a = \text{riesgo de empresa sin deuda}$$

$$\beta_u = \text{riesgo de accionistas de empresa sin deuda}$$

$$\beta_l = \text{riesgo de accionistas de empresa con deuda}$$

$$\beta_a = \beta_u$$

- Con deuda $\beta_a = \beta_d \frac{D}{V} + \beta_l \frac{E}{V}$
- Esto implica que $\beta_a^{C/D} = \beta_d \frac{D}{V^{C/D}} + \beta_e^{C/D} \frac{E}{V^{C/D}}$

1.1 Sin impuestos, tasa de interés constante y sin costos de quiebra

► Si aumenta el riesgo, qué sucede con la tasa de descuento?

- **Aumenta!**

$$K_e = \rho + (\rho - K_d) \frac{D}{E}$$

- **Una forma más directa de calcularlo es a partir de la tasa de descuento de la empresa:**

$$K_0 = K_d \frac{D}{V^{C/D}} + K_e \frac{E}{V^{C/D}}$$

$$K_e = \rho + (\rho - K_d) \frac{D}{E}$$

- **La fórmula anterior es más fácil ya que no requiere el cálculo de beta**

1.2 Con impuestos, tasa de interés constante y sin costos de quiebra

► Los flujos de la empresa que se reparten entre sus dueños (bancos y accionistas) SI se ven afectados por cambios en el nivel de deuda.

- Dado que el pago de intereses REDUCE el pago de impuestos, al aumentar la deuda se genera un beneficio tributario $\frac{T_c * R_d D}{R_d}$

- El valor de la empresa aumenta

$$V_{con\ impuestos} = V_{sin\ impuestos} + T_c D$$

- El riesgo de la empresa no disminuye, sin embargo dado que nos interesan los flujos de bancos y accionistas, el riesgo de los flujos para ellos si disminuye, debido al ahorro tributario

$$\beta_a^{C/D} = \beta_a^{S/D} \left(1 - \left(T_c \frac{D}{V^{C/D}} \right) \right)$$

- La tasa de descuento de la empresa disminuye

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

1.2 Con impuestos, tasa de interés constante y sin costos de quiebra

- ▶ Los flujos del accionista (lo que queda después del pago de la deuda) SI se afectan al cambiar el nivel de deuda, pero en menor medida, ya que el pago de intereses genera un ahorro tributario

- A mayor deuda, menor será el flujo al accionista
- Re expresando la ecuación del valor de la empresa:

$$E = (V_{con\ impuestos} - D) = (V_{sin\ impuestos} + T_c D - D)$$

- El riesgo del accionista aumenta, ya que la deuda tiene prioridad de pago

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

1.3 Supuestos reales

- ▶ **La tasa de interés no es constante, generalmente aumenta a medida que aumenta el nivel de deuda**
 - ¿por qué?
 - Si no hay impuestos: el valor, riesgo y tasa de descuento de la empresa se mantienen constantes y para el accionista disminuyen
 - Si hay impuestos: el valor, el riesgo y tasa de descuento de la empresa se mantienen constantes y para el accionista disminuyen

- ▶ **Existen costos de quiebra**
 - Directos (costos de realizar el proceso de quiebra)
 - Indirectos (efectos negativos previos a la quiebra)

0. Avisos

1. Política de Endeudamiento

2. Cierre

- ▶ **Bajo que supuestos la deuda no afecta el valor de una empresa?**
- ▶ **Bajo que supuestos la deuda aumenta el valor de la empresa?**
- ▶ **Cómo afecta la deuda a una empresa en la vida real?**

- ▶ **Próximo jueves hay control 5 (cap 18 y 19 BMA)**
- ▶ **Enviar tarea antes de las 17:25**
- ▶ **Recordar que próximo lunes 14 se entrega el video 1**