

Pauta Sumativa I

Profesor: Jorge Sepúlveda.
Ayudante: Christian González

Escuela de pregrado

05 de mayo del 2022

Outline

- 1 Comentes
- 2 Caso práctico

Outline

1 Comentes

2 Caso práctico

Comentes

1. Considerando el escenario de M&M 1963, la ausencia de oportunidades de crecimiento es útil para determinar, a perpetuidad, el valor de la firma sin apalancar mediante la relación que exista entre el resultado operacional neto (RON) y la tasa de descuento del patrimonio.

Comentes

1. Considerando el escenario de M&M 1963, la ausencia de oportunidades de crecimiento es útil para determinar, a perpetuidad, el valor de la firma sin apalancar mediante la relación que exista entre el resultado operacional neto (RON) y la tasa de descuento del patrimonio.

Solution

Verdadero. El valor de la firma se determina entre la relación que exista entre el resultado operacional neto (RON) y la tasa de descuento de los activos, la cual en el caso de una firma sin apalancar, corresponde también a la tasa de descuento del patrimonio.

Comentes

2. Bajo los supuestos de M&M1963, mientras más alto sea el nivel de endeudamiento de la compañía, mayor será el premio por riesgo financiero exigido por los accionistas y, en consecuencia, mayor será el costo patrimonial.

Comentes

2. Bajo los supuestos de M&M1963, mientras más alto sea el nivel de endeudamiento de la compañía, mayor será el premio por riesgo financiero exigido por los accionistas y, en consecuencia, mayor será el costo patrimonial.

Solution

Verdadero. Al aumentar el nivel de deuda, mayor será el costo patrimonial. Esto se produce porque el accionista asume más riesgo, y por tanto, exige una mayor rentabilidad.

Comentes

3. La tasa de costo de capital promedio ponderada disminuye a medida que aumenta el nivel de endeudamiento, puesto que se incorpora un activo cuyo costo alternativo es la tasa de costo de deuda, que es menor a la tasa de costo patrimonial.

Comentes

3. La tasa de costo de capital promedio ponderada disminuye a medida que aumenta el nivel de endeudamiento, puesto que se incorpora un activo cuyo costo alternativo es la tasa de costo de deuda, que es menor a la tasa de costo patrimonial.

Solution

Incierto. En el contexto de M&M 1958, el costo de capital se mantiene constante, independiente del nivel de apalancamiento de la firma. Una vez que se incorporan los impuestos al análisis (M&M1963) existe un premio por el endeudamiento que disminuye el costo del capital, a expensas de un mayor costo patrimonial.

Comentes

4. En el contexto de Rubinstein 1973, si la deuda financiera es riesgosa implicaría que su beta (medición de volatilidad / riesgo) es distinto de cero. Lo anterior provoca que el acreedor asuma parte del riesgo del negocio y el costo del patrimonio sea menor, en comparación a costo patrimonial obtenido mediante Hamada 1969.

Comentes

4. En el contexto de Rubinstein 1973, si la deuda financiera es riesgosa implicaría que su beta (medición de volatilidad / riesgo) es distinto de cero. Lo anterior provoca que el acreedor asuma parte del riesgo del negocio y el costo del patrimonio sea menor, en comparación a costo patrimonial obtenido mediante Hamada 1969.

Solution

Falso, el beta de la deuda tiene que ser mayor a cero en el contexto de Rubinstein, ya que en caso contrario, podría ocurrir que la deuda presentara un costo financiero incluso inferior a la tasa libre de riesgo.

Outline

1 Comentes

2 Caso práctico

Empresa Inspiron S.A.

La Empresa **Inspiron S.A.** se dedica a la venta de materiales de construcción y desea expandir sus operaciones en Chile. Los ejecutivos de **Inspiron S.A.**, recopilaron la siguiente información:

- La rentabilidad de los BCP a 10 años del Banco Central son de un 6,18%.
- El premio por riesgo de mercado es de un 8%.
- La tasa cupón de los bonos de **Inspiron** es de 6,18% y dichos bonos se transan a valor par.

Empresa Inspiron S.A.

Inspiron no transa en la bolsa de comercio, por lo que recurre a información de empresas similares que transen y cuyas deudas sean libre de riesgo, obteniendo los siguientes datos:

- **Cover S.A.:** Las ventas anuales de esta empresa son \$5.000 millones; posee un leverage de 50% y un beta con deuda es 1,4 (significativo).
- **Bestlink S.A.:** Tiene ventas anuales de \$10.000 millones; posee un leverage de 1,0 y su beta con deuda es 1,8 (significativo).

Inspiron registra un leverage de 1,2 y una tasa de impuestos efectiva del 27%.

Empresa Inspiron S.A.

Los ejecutivos tienen problemas para obtener una correcta tasa de descuento para Inspiron S.A., por lo que solicitan su ayuda para determinarla.

- a) Explique detalladamente a los ejecutivos el procedimiento que realizará para obtener la tasa de descuento de los activos. (*no realice cálculos, solo describa la metodología*)
- b) Indique a los ejecutivos cuál es el valor del costo de capital para **Inspiron S.A.**

Empresa Inspiron S.A.

- a) Explique detalladamente a los ejecutivos el procedimiento que realizará para obtener la tasa de descuento de los activos. (*no realice cálculos, solo describa la metodología*)

Empresa Inspiron S.A.

- Debemos considerar que la empresa Inspiron S.A. presenta apalancamiento libre de riesgo, por tanto, nuestra metodología de obtención de betas estará asociado a Hamada (1969). Aplicar Rubinstein (1973) con deuda libre de riesgo, converge a la metodología de Hamada, ya que el beta de una deuda libre de riesgo es cero.
- El costo patrimonial se obtendrá mediante la metodología de CAPM, y por enunciado contamos con el costo de la deuda libre de riesgo ($BCP = 6,18\%$) y el Premio por Riesgo de Mercado (PRM) asciende a $8,0\%$.
- Nuestra variable será el Beta Patrimonial sin Deuda ($\beta_p^{s/d}$). Para obtenerla, debemos considerar la metodología Hamada a las empresas que transan en la bolsa de comercio de Santiago (Cover y Bestlink S.A.)

Empresa Inspiron S.A.

- Obtenido el Beta Patrimonial sin Deuda ($\beta_p^{s/d}$), utilizamos la metodología Hamada con la información de **Inspiron S.A.**, para obtener el Beta Patrimonial con Deuda ($\beta_p^{c/d}$). Esto permite obtener el costo del patrimonio de **Inspiron S.A.**, mediante CAPM.
- Finalmente, teniendo el costo del patrimonio con deuda y el costo de la deuda, podemos utilizar la metodología de WACC para conocer el costo de capital de **Inspiron S.A.**

Empresa Inspiron S.A.

- b) Indique a los ejecutivos cuál es el valor del costo de capital para **Inspiron S.A.**

Empresa Inspiron S.A.

Obtemos el beta referencial de la industria, para lo cual sabemos que ambas tienen deuda libre de riesgo por lo que usaremos Hamada:

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \cdot \left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t_c) \right) \longleftrightarrow \beta_p^{s/d} = \frac{\beta_p^{c/d}}{\left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t_c) \right)}$$

Empresa Inspiron S.A.

Obtemos el beta referencial de la industria, para lo cual sabemos que ambas tienen deuda libre de riesgo por lo que usaremos Hamada:

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \cdot \left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t)\right) \longleftrightarrow \beta_p^{s/d} = \frac{\beta_p^{c/d}}{\left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t)\right)}$$

Beta sin deuda para Cover:

$$\beta_p^{s/d} = \frac{1,4}{(1 + 0,5 \cdot (1 - 0,27))} \approx 1,026$$

Empresa Inspiron S.A.

Obtemos el beta referencial de la industria, para lo cual sabemos que ambas tienen deuda libre de riesgo por lo que usaremos Hamada:

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \cdot \left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t)\right) \longleftrightarrow \beta_p^{s/d} = \frac{\beta_p^{c/d}}{\left(1 + \frac{B}{P} \cdot (1 - t)\right)}$$

Beta sin deuda para Cover:

$$\beta_p^{s/d} = \frac{1,4}{(1 + 0,5 \cdot (1 - 0,27))} \approx 1,026$$

Beta sin deuda para Bestlink:

$$\beta_p^{s/d} = \frac{1,8}{(1 + 1 \cdot (1 - 0,27))} \approx 1,041$$

Empresa Inspiron S.A.

El valor del beta sin deuda para la industria corresponderá al promedio ponderado de los betas sin deuda de cada firma:

- Ventas de la industria: $\$10.000\text{MM} + \$5.000\text{MM} = \$15.000\text{MM}$
- Participación Cover: $\$5.000\text{MM}/\$15.000\text{MM} = 0,33$
- Participación Bestlink: $\$10.000\text{MM}/\$15.000\text{MM} = 0,67$

Empresa Inspiron S.A.

El valor del beta sin deuda para la industria corresponderá al promedio ponderado de los betas sin deuda de cada firma:

- Ventas de la industria: $\$10.000\text{MM} + \$5.000\text{MM} = \$15.000\text{MM}$
- Participación Cover: $\$5.000\text{MM}/\$15.000\text{MM} = 0,33$
- Participación Bestlink: $\$10.000\text{MM}/\$15.000\text{MM} = 0,67$

$$\beta_{p,l}^{s/d} = 0,33 \cdot 1,026 + 0,67 \cdot 1,040 = 0,339 + 0,697 = 1,036$$

Empresa Inspiron S.A.

Conociendo el valor del beta sin deuda de la industria, podemos apalancar dicho valor al leverage de Inspiron S.A.

$$\beta_p^{c/d} = 1,036 \cdot (1 + 1,2 \cdot (1 - 0,27)) \approx 1,944$$

Empresa Inspiron S.A.

Conociendo el valor del beta sin deuda de la industria, podemos apalancar dicho valor al leverage de Inspiron S.A.

$$\beta_p^{c/d} = 1,036 \cdot (1 + 1,2 \cdot (1 - 0,27)) \approx 1,944$$

Calcularemos el costo del patrimonio de Inspiron S.A., mediante CAPM:

$$R_{pat} = R_f + PRM \cdot \beta_p^{c/d} \longleftrightarrow R_{pat} = 6,18\% + 8\% \cdot 1,944 = 21,732\%$$

Empresa Inspiron S.A.

Utilizando WACC, para estimar el costo de capital, tenemos finalmente:

$$WACC = \frac{P}{V} \cdot R_{pat} + (1 - t) \cdot \frac{D}{V} \cdot R_{deuda}$$

En donde:

$$\frac{B}{P} = 1,2 \longrightarrow \frac{12}{10} = \frac{B}{P}$$

$$V = B + P = 12 + 10 = 22$$

$$WACC = \frac{10}{22} \cdot 21,732\% + (1 - 0,27) \cdot \frac{12}{22} \cdot 6,18\% = 12,34\%$$