

Control N°3
Finanzas II

Profesor: Hugo Benedetti
Alumno:

1. ¿Por qué podría la Línea de Mercado de Capitales NO tener la misma pendiente a lo largo de su extensión? (15pt)

En caso que la tasa de inversión libre de riesgo y de endeudamiento libre de riesgo sean distintas, la pendiente a la derecha del portfolio de mercado será menor a la pendiente a la izquierda del punto (debido a que la pendiente está dada por la diferencia entre el retorno del portfolio y el activo libre de riesgo, dividido por el riesgo del portfolio) Dado que la tasa de endeudamiento siempre será superior a la tasa de inversión, la pendiente con endeudamiento será menor que la pendiente con inversión.

2. ¿Es razonable que un activo RIESGOSO tenga un retorno esperado menor al retorno libre de riesgo? (15Pt)

Si, ya que si un activo tiene un beta menor que cero, el retorno esperado exigido debe ser menor a la tasa libre de riesgo.

3. ¿Qué representa el punto de tangencia entre la frontera eficiente de portfolios y la línea de mercado de capitales? (15pt)

Representa el portfolio con mayor índice de Sharpe, o aquel que entrega un mayor retorno esperado por cada unidad de riesgo. A este portfolio se le denomina portfolio de mercado, y es aquel que maximiza el retorno esperado para cualquier nivel de riesgo distinto de cero.

4. El portfolio de mercado de la economía (aquel tangente a la línea de mercado de capitales) tiene retorno esperado de 20% y riesgo (desv. est.) de 8%. El activo libre de riesgo tiene un retorno de 5%.

- a. ¿Cuál es el riesgo (desv. est.) de un portafolio que combine el activo libre de riesgo y el portfolio de mercado para lograr un retorno esperado de 30%?

Grafique y explique cómo podría lograr la estrategia. (25 pts)

En primer lugar se calcula la participación de cada activo en el portfolio, utilizando la fórmula de promedio ponderado y despejando la participación. Esto implica que se debe invertir un $-2/3$ (-66.6%) (endeudarse por $2/3$ del valor del portfolio) en el activo libre de riesgo e invertir $5/3$ (166.6%) en el portfolio de mercado. (5 pts)

Con esa proporción, se calcula la desviación estándar del portfolio (13.3%) (5 pts)

Luego se grafica, identificando los ejes y el punto del nuevo portfolio. (30%, 13.3%) el cual se ubica en la LMC, a la derecha del portfolio de mercado. (5 pts el gráfico y 10 pts la explicación).

5. Suponga que en una economía existe un activo libre de riesgo con retorno de 3%, y un portfolio de mercado (que posee el máximo índice de Sharpe de todos los portfolios de la economía) con retorno esperado de 12.5% y una desviación estándar de 30%.

- a. Calcule el premio por riesgo del mercado (5Pts)

$$R_m - R_f = 12.5\% - 3\% = 9.5\%$$

- b. Suponga que el activo A posee una covarianza de -0.045 (cero punto cero cuatro cinco negativo). Determine el costo de oportunidad (retorno exigido a activos con el mismo nivel de riesgo) del activo A (10 pts)

$$\text{Primero se calcula el beta del activo A} = \text{cov}(a,m) / \text{var}(m) = -0.045 / (0.3)^2 = -0.5$$

Luego reemplazamos el beta en la ecuación de CAPM:

$$R_a = r_f + B \cdot (R_m - R_f)$$

$$R_a = 3\% + (-0.5) \cdot 9.5\% = -1.75\%$$

- c. Suponga que el Activo B posee un beta de 1.3. Determine su costo de oportunidad (10 pts)

Reemplazamos el beta en la ecuación de CAPM:

$$R_b = r_f + B \cdot (R_m - R_f)$$

$$R_b = 3\% + 1.3 \cdot 9.5\% = 15.35\%$$

- d. Si Ud. es un individuo NEUTRO al riesgo, ¿en cuál de los activos (A o B) preferiría invertir? Explique(5Pts)

Si un inversionista es neutro al riesgo, sólo considera el retorno esperado al tomar su decisión, por lo que preferiría el activo B, ya que es aquel con mayor retorno esperado.