

IN4302 Finanzas I

Auxiliar nº4

Problema 1

Suponga que un activo que se transa en el mercado tiene un beta con respecto a su portafolio de inversión de 0,7. Se estima, por otro lado, que este activo debiera rentar un 12% anual. Si la tasa libre de riesgo está en 5% anual y el premio por riesgo de mercado (exceso de retorno del mercado por sobre la tasa libre de riesgo) es de 7% anual, ¿Compraría usted el activo? ¿Por qué?

Problema 2

Suponga que en la economía chilena se dan las siguientes estadísticas para algunas empresas del mercado:

Empresa	Beta	Volatilidades
Cap	0,888	8,9%
Cervezas	0,861	3,7%
Concha y Toro	0,858	3,5%
Coepc	0,802	3,6%
D&S	1,119	4,9%
Endesa	1,008	5,6%
Gasco	0,706	5,4%
lansa	1,02	6,8%
Madeco	0,706	8,3%
Quiñenco	1,28	6,7%
San Pedro	0,736	13,6%
Ventanas	0,473	17,0%

Suponga que la tasa de retorno esperada del mercado es 12% y la tasa libre de riesgo alcanza un 4,5%.

- Si se estima que Copec pagará un dividendo de \$240 por acción, y que este dividendo crecerá a una tasa del 5% anual, ¿puede estimar el precio de la acción Copec?
- Suponga que a Ud. Le ofrecen un fondo de inversiones que se compone de un 50% en acciones de Endesa y el resto en Copec. ¿qué rentabilidad mínima esperada le exigiría al fondo para invertir en él?
- Si el fondo que le ofrecen tiene un 30% en activo libre de riesgo, 40% en Endesa y el resto en Copec, ¿cómo cambiaría su respuesta anterior?
- Un analista plantea que la volatilidad de Ventanas es casi totalmente diversificable, mientras que la volatilidad de Concha y Toro es en su mayoría sistemática. ¿podría usted probarlo o refutarlo?

Pauta

P1

Para calcular el retorno exigido al activo i dado el portafolio de inversión, usamos

$$r_i = r_f + \beta \cdot (r_M - r_f)$$

Luego $r_i = 5\% + 0,7 \cdot 7\% = 9,9\%$. Como se espera que el activo rente 12% (más que el retorno exigido), se debiera comprar el activo.

P2

a)

$$P = \frac{DIV_0}{r - g}$$

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) = 10,515\% \Rightarrow P = 4351,768$$

b) $r_{cart} = 0,5r_{en\acute{d}esa} + 0,5r_{copec}$

Por CAPM:

$$r_{en\acute{d}esa} = 4,5\% + 1,008 \cdot 7,5\% = 12,06\%$$

De a) $r_{copec} = 10,515\%$

$$\Rightarrow r_{cart} = 11,29\%$$

c) $r_{cart} = 0,3 \cdot 4,5\% + 0,4 \cdot 12,06 + 0,3 \cdot 10,515 = 9,33\%$

d)

$$\text{El riesgo total: } \sigma^2 = \beta^2 \sigma_m^2 + \sigma_e^2$$

$$\sigma_m = 4\%$$

$\beta^2 \sigma_m^2$ es el r. sistemático y σ_e^2 el r. diversificable. Reemplazando los datos:

Acción	Beta	sigma^2	Riesgo sistemático	prop. del total	Riesgo diversificable	prop. del total
Ventanas	0,473	0,0289	0,000358	0,012	0,02854	0,988
Conchatoro	0,858	0,001225	0,001178	0,982	0,00005	0,038

El analista está en lo cierto.