

Clase Auxiliar N° 3

IN56A – Finanzas

Profesores : Gonzalo Maturana

Auxiliares : Rodrigo Moser

Sección : 2

Fecha : 13 de Abril

P1

La acción de la empresa Cupec tiene un precio corriente de \$30, y un retorno mensual compuesto continuamente, con un valor esperado de 1.5% y una desviación estándar de 1.2%. Cupec no pagará dividendos. Suponga que el retorno mensual, compuesto continuamente ($=\ln(P_1)-\ln(P_0)$), se distribuye normal y que los retornos mensuales son independientes.

- ¿Cuál es el valor esperado y la desviación estándar del retorno anual (compuesto continuamente) de Cupec?
- ¿Cuál es la probabilidad de que el precio de Cupec sea mayor que \$35 el próximo año?
Hint: la probabilidad de que el precio sea mayor a \$35 el próximo año equivale a que el retorno sea mayor a $\ln(35)-\ln(30)=0.1542$.
- Calcule el intervalo de confianza al 95% del retorno. Contraste esto con la hipótesis nula de que el retorno es 3%.

P2

Considere dos activos A y B con correlación 0,1.

Activo	Retorno Esperado	Volatilidad
A	10%	15%
B	18%	30%

- Suponga que Ud. invierte en una cartera C, la cual está constituida en un 50% del activo A y en un 50% del activo B. ¿Cuál es el retorno esperado y la volatilidad de la cartera C?
- Argumente si C es o no la cartera de mínima varianza.
- Determine el coeficiente de correlación entre el portafolio C y el activo A.
Hint: Recuerde que $\text{Rho}(R1,R2) = \text{Cov}(R1,R2)/(\text{Sigma}(R1)*\text{Sigma}(R2))$ y además que $\text{Cov}(R1,R2) = E(R1*R2) - E(R1)*E(R2)$

- d) Suponga que existe además en esta economía un activo libre de riesgo, con retorno de 5%. Construya una cartera D con $w\%$ invertido en el activo libre de riesgo y $(1-w)\%$ en la cartera C. Encuentre el retorno esperado y la volatilidad de D en función de w .
- e) Discuta si la introducción de un activo libre de riesgo altera la frontera eficiente de las carteras.

P3

Considere una economía en que existen sólo dos activos con correlación distinta de cero. Si usted quiere obtener una cartera con varianza mínima, encuentre la composición de cada uno de los activos en la cartera. ¿Cuál será el retorno esperado de la cartera?