

1. Un inversor se plantea como distribuir los fondos de los que dispone. Para ello, ha realizado un primer estudio sobre los distintos activos financieros disponibles del que ha obtenido una relación preliminar con los siguientes datos:

Título	Precio actual	Precio esperado	Dividendos	Desviación típica
IBERDROLA	6.3	7.1	0.18	8%
BBVA	12.5	12.7	0.09	10%
MAPFRE	3.25	3.75	0.08	9%
ACERINOX	14.75	19.5	0.1	30%
TELECINCO	7.85	9.25	0.85	24%
METROVACESA	22.3	27.5	1.5	22%

De acuerdo con la información disponible, responda a las siguientes cuestiones:

a) ¿Cuál será la rentabilidad esperada de cada uno de los títulos?. Descomponer la rentabilidad que se espera obtener por plusvalías y por dividendos.

b) Sin tener en cuenta la posibilidad de formar carteras, ¿Podría descartar la inversión en alguno de esos títulos?. Razone su respuesta.

2. Las rentabilidades probables de las acciones de las empresas A y B son las que muestra la siguiente tabla, junto con la probabilidad que se asocia a cada una de ellas, estimadas a partir de los tres escenarios posibles de evolución de la economía:

Escenario	Probabilidad	Empresa A	Empresa B
Escenario 1	65%	20%	26%
Escenario 2	25%	12%	23%
Escenario 3	10%	19%	9%

a) Estimar cuál es la rentabilidad esperada y el riesgo de las acciones de cada empresa, así como de la cartera que invirtiese a partes iguales en cada uno de los dos títulos.

3. Un inversor se propone formar una cartera e invertir en dos acciones X e Y. La rentabilidad esperada de X es del 12% y la de Y del 20%. La desviación típica de X es del 4% y la de Y del 6%.

a) Represente gráficamente las alternativas de las que dispone en función de la correlación entre los rendimientos de los títulos.

b) ¿Es posible encontrar una cartera bien diversificada de ambos títulos si se sabe que sus rendimientos no están correlacionados?. ¿Cuál sería el rendimiento y riesgo obtenidos con la cartera de mínimo riesgo?

c) ¿Qué pasaría si la correlación fuese perfecta y negativa? ¿Cuál sería ahora la cartera de mínimo riesgo?. Analice cuál hubiese sido la rentabilidad y el riesgo de una cartera formada en la misma proporción que esta última si la correlación fuese perfecta y positiva.

4. Un inversor desea formar una cartera con el mínimo riesgo posible combinando los títulos 1 y 2, cuyas características de rentabilidad y riesgo son las siguientes:

	<b>Título 1</b>	<b>Título 2</b>
Rendimiento esperado ( $E[R_i]$ )	13.20%	8.50%
Desviación típica ( $\sigma_i$ )	17.00%	11.50%

Se pide:

a) Determinar la cartera de mínimo riesgo si se sabe que el coeficiente de correlación entre el rendimiento de ambos títulos es de 0.6.

b) ¿cuál sería la cartera de mínimo riesgo si la correlación fuese 0? ¿Y si fuese -1?. Compare las tres carteras formadas y comente los resultados.

5. Sabiendo que la rentabilidad esperada y la desviación típica de dos títulos son las que se recogen en la siguiente tabla.

<b>Título</b>	<b>Título A</b>	<b>Título B</b>
Rendimiento esperado ( $E[R_i]$ )	23%	18%
Desviación típica ( $\sigma_i$ )	10%	6%

a) Identificar la frontera eficiente si se conoce que están correlacionados perfecta y negativamente.

b) Determinar qué cartera o carteras pueden formarse para una desviación típica del 3.6 %. ¿Son eficientes?. Representélo gráficamente y comente los resultados.

6. Tenemos una cartera C formada por acciones A y B cuya rentabilidad esperada es del 9% y su riesgo es de 6%. Supongamos que el tipo de interés de las letras del Tesoro (tipo de interés libre de riesgo,  $R_F$ ) es 3%. Si formamos una nueva cartera con un 50% de la cartera C y un 50% de Letras del Tesoro:

a) ¿Cuál será la rentabilidad esperada y el riesgo de la cartera?. Represente la frontera eficiente en este caso.

b) Si deseamos invertir el 120% de nuestro presupuesto en la cartera C, de manera que tenemos que solicitar un préstamo al tipo de interés libre de riesgo ¿cuál será la rentabilidad esperada y riesgo en la nueva situación?