

QUIZ 1 - TEORIA DE PROBABILIDADES

MARCO ANTONIO TRIANA

- Una muestra de 60 hoteles de la ciudad de Cali reveló las tarifas diarias (miles de pesos) de sus habitaciones compartidas. Los datos aparecen resumidos en la tabla 1:

TABLA 1

| $[L_{INF}, L_{SUP})$ | X_i' | n_i | h_i | N_i | H_i | h_i^* |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| [115 – 122) | | 4 | | 4 | | |
| [122 – 129) | | 9 | | 13 | | |
| [129 – 136) | | 24 | | 37 | | |
| [136 – 143) | | 18 | | 55 | | |
| [143 – 150) | | 5 | | 60 | | |

1. Cuál es el número de hoteles cuyas habitaciones compartidas están por encima de los \$132.780 diarios?
2. Cuál es el número de hoteles cuyas habitaciones compartidas están entre \$124.800 y \$139.780 diarios?

- Una muestra de 20 hoteles de la ciudad de Medellín reveló las tarifas diarias de sus habitaciones compartidas, en miles de pesos.

119 283 121 257 289 309 307 192 296 189 192 345 220
221 229 232 236 238 239 243

3. ¿Cuál es la **media aritmética** de los datos? Interprete claramente.
4. ¿Cuál es la **mediana** de los datos? Interprete claramente.
5. La cartera de activos de un inversor está compuesta por dos planes de inversión (planes I y II). El plan I se inició con una aportación de **1.000 euros**, tiene dos años de vida y ha obtenido rentabilidades del 10% en el primer año y del 14% en el segundo. El plan II aportó **4.000 euros**, tiene dos años de vida y ha obtenido rentabilidades del 16,32% en el primer año y del -3,5% en el segundo.
 - a. Calcular la rentabilidad promedio del plan I y II respectivamente.
 - b. Estimar la rentabilidad promedio de la cartera de inversiones.

$$h_i^* = \frac{h_i}{A_i} \quad x_i' = \frac{L_{inf} + L_{sup}}{2} \quad GM = \sqrt[n]{(x_1)(x_2) \dots (x_n)} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{x} = \frac{w_1 x_1 + \dots + w_n x_n}{w_1 + \dots + w_n}$$

Nota: Tiempo máximo para resolver el QUIZ es de 60 minutos.