

Análisis Gráfico

Ejecutor técnico: Jorge Luis Villalba Acevedo



Problema

- Un conjunto de datos de una empresa de marketing busca entender mejor el perfil de sus clientes. Contamos con 6 variables, de las cuales 2 son cualitativas y 4 son cuantitativas. A partir de este conjunto de datos, responderás preguntas de análisis numérico y realizarás visualizaciones gráficas.

Descripción de las Variables:

1. **Genero[Ge]** (Cualitativa): Género del cliente (Masculino, Femenino)
2. **Categoria_producto[Cp]** (Cualitativa): Tipo de producto comprado (Tecnología, Moda, Alimentos)
3. **Edad[Ed]** (Cuantitativa): Edad del cliente en años.
4. **Ingresos_mensuales[Im]** (Cuantitativa): Ingresos mensuales en USD.

5. **Gastos_publicidad[Gp]** (Cuantitativa): Gasto en publicidad digital en USD.
6. **Frecuencia_compra[Fc]** (Cuantitativa): Número de compras realizadas por el cliente en el último año.

Los datos son:

Ge	Cp	Ed	Im	Gp	Fc
Masculino	Moda	60	4497.63	820.12	24
Masculino	Moda	40	3371.45	961.18	19
Masculino	Tecnología	37	4871.87	1266.02	26
Femenino	Moda	25	6605.92	954.58	15
Masculino	Alimentos	48	4781.91	1098.94	22
Femenino	Tecnología	43	3251.68	31.80	22
Femenino	Alimentos	34	3772.23	768.46	16
Femenino	Alimentos	27	6027.40	1085.96	13
Masculino	Tecnología	28	4519.92	633.85	20
Masculino	Tecnología	33	3032.72	1130.37	18

1. ¿Cuántos clientes pertenecen a cada categoría de **Genero** y **Categoria_producto**? Calcula las frecuencias absolutas y relativas.
2. Genera un resumen estadístico completo de todas las variables.
3. ¿Cuál es la correlación entre **Ingresos_mensuales** y **Gastos_publicidad**? ¿Existe una relación significativa?
4. Crea un **diagrama de barras** para la variable **Categoria_producto**.
5. Crea un **histograma** para la variable **Edad**. ¿Qué puedes observar sobre la distribución de edades?
6. Crea un **Gráfico de Densidad** para la variable **Ingresos_mensuales**. ¿Qué puedes observar sobre la distribución de los datos?
7. Crea un **boxplot** para **Ingresos_mensuales**. ¿Existen valores atípicos?
8. Crea un **boxplot** para **Gastos_publicidad**. ¿Existen valores atípicos?
9. 5. Crea un **Scatter Plot** para la variable **Fc** y **Gp**. ¿Qué puedes observar sobre la distribución de edades?
10. Realiza un **Heatmap** entre todas las variables numéricas e interpreta las relaciones obtenidas.