

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL - GUÍA N° 8

- Escuela: CENS 74° “Juan Vucetich”
 - Docente: Gil, Viviana.
 - Año: 3° 1°
 - Guía número ocho
 - Turno: Noche.
 - Área Curricular: Matemática.
 - Objetivos:
 - Conocer conceptos de mediana, moda y media.
 - Interpretar datos y utilizar las medidas de tendencia central para responder interrogantes.
 - Tema: Medidas de tendencia central: promedio, moda y mediana
 - Alumnos/as, las consultas pueden realizarlas por mail o por el grupo de WhatsApp, el envío de guías deben hacerlo por mail, escribiendo en el asunto del mismo SU NOMBRE Y APELLIDO, número de guía y escuela (es muy importante que envíen esa información) vivigil064@gmail.com
-

Continuaremos en esta guía lo trabajado en la guía número SIETE. Los y las invito a que tengan a mano la guía siete resuelta, para así poder resolver esta.

ÍNDICE DE DELITOS EN EL GRAN SAN JUAN

Utilizando los datos que vimos, de delitos contra la propiedad judicializados en el gran San Juan, de enero a mayo de 2018:

Departamento	Capital	Chimbas	Rivadavia	Rawson	Santa Lucía
N° de delitos	1.937	1.047	779	1.288	610

Fuente: Sí San Juan

Nos preguntamos:

1. ¿cuál es el promedio de en 2018?
2. ¿Cuál es el departamento del Gran San Juan en el que hubo más delitos?
3. ¿Cuál es el departamento que se encuentra en la mitad?

Estas preguntas las resuelve un concepto clave y muy importante de la estadística descriptiva:

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL:

Cuando las variables son numéricas, es útil buscar valores que representan la muestra, como la MEDIA, la MODA y la MEDIANA, que dan la idea de “alrededor de qué número” están los datos.

- ➔ **MEDIA o PROMEDIO:** cociente entre la suma de todos los datos, tantas veces como aparezcan, la cantidad total de datos de la muestra. **Se denota con $\rightarrow \bar{x}$**
- ➔ **MODA:** valor que tiene más frecuencia absoluta. Puede suceder que no haya moda (si los datos no se repiten o si todos tienen la misma frecuencia) o que exista más de una moda. **Se denota con $\rightarrow Mo$**
- ➔ **MEDIANA:** valor que ocupa el lugar central al ordenar los datos de menor a mayor. Si la cantidad de datos es par, se promedian los dos datos centrales. **Se denota con $\rightarrow Me$**

Retomemos ahora as preguntas iniciales.

1. El promedio lo obtenemos realizando:

$$\bar{x} = \frac{1.937 + 1.047 + 779 + 1.288 + 610}{5} = \frac{5.661}{5} = 1.132,2$$

En el numerador ubicamos la suma de los delitos por departamento, y en el denominador el total de departamentos (en este caso son cinco).

Por lo tanto:

Respuesta: el promedio de delitos contra la propiedad judicializados en 2018 en el Gran San Juan es de 1.132

2. La pregunta dos nos pide el departamento en el que hubo más delitos, es decir la MODA.

Para esto observamos la tabla y vemos que el departamento que tiene mayor frecuencia absoluta es Capital.

Por lo tanto: **$Mo = Capital$**

3. Para responder la pregunta tres, utilizamos el concepto de Mediana, para esto comenzamos ubicando los valores de menor a mayor:

$$610, 779, 1.047, 1.288, 1.937$$

1.047 es el valor del medio y corresponde al departamento de Chimbas.

Por lo tanto: $Me = 1.047 \rightarrow$ *Chimbas*

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1:

¿Es posible hallar \bar{x} , Mo y Me de los delitos contra la propiedad judicializados en el gran San Juan durante los meses de enero a mayo del año 2019? En caso afirmativo hállelos, en caso negativo, justifique.

ACTIVIDAD 2:

¿Es posible hallar \bar{x} , Mo y Me de los delitos contra la propiedad judicializados en el gran San Juan durante los meses de enero a mayo del año 2020? En caso afirmativo hállelos, en caso negativo, justifique.

ACTIVIDAD 3:

¿Es posible hallar \bar{x} , Mo y/o Me teniendo en cuenta UNICAMENTE los gráficos circulares que realizó en la guía anterior? En caso afirmativo muestre por qué y cómo. En caso negativo justifique.

ACTIVIDAD 4

Estas son las temperaturas máximas registradas en una ciudad.

LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SAB
25°C	22°C	27°C	25°C	26°C	25°C

- ¿Cuál fue la temperatura diaria promedio? ¿Y la moda?
- ¿Cuál debería ser la temperatura máxima del domingo para que el promedio diario de la semana no varíe?
- ¿Y para que el promedio diario sea de 24°C?
- ¿Cambiaría la moda si la temperatura máxima del domingo fuese la que indico en los dos ítems anteriores? ¿Y la mediana? Explica.

DIRECTIVO A CARGO: GUSTAVO LUCERO