

## ACTIVIDAD DE AMPLIACIÓN DEL OCTAVO GRADO

Para esta actividad de ampliación, generarás un conjunto de datos propio o trabajarás con uno que te proporcionará tu profesor. Asegúrate de que tu profesor te aclare en qué estás trabajando. Para empezar, abre tu conjunto de datos, léelo y familiarízate con lo que estás estudiando. A continuación, se te pedirá que respondas a algunas preguntas que te ayudarán a analizar tu conjunto de datos.

1. Ordena tus datos de forma razonable. Puede ser por orden alfabético, numérico o de otra forma que te ayude a dar sentido a tus datos.
2. Utilizando tu calculadora, hoja de cálculo o tu cerebro, calcula la media, la mediana y el modo de tu conjunto de datos. Son las llamadas tendencias centrales.

MEDIA (promedio) \_\_\_\_\_

MEDIANA (valor central) \_\_\_\_\_

MODO (valor que se produce con mayor frecuencia) \_\_\_\_\_

Después de calcular estos tres valores, ¿qué te dice esto que no sabías antes?

¿Has notado alguna diferencia en la media, la mediana y el modo? ¿Por qué crees que estas diferencias son importantes?

¿Cuál de estas tres tendencias centrales proporciona la información más descriptiva de tu conjunto de datos? ¿Por qué?



3. Utilizando tu conjunto de datos, encuentra el máximo, el mínimo y los valores asociados a cada cuartil (Q1, Q2, Q3 y Q4)

MÁXIMO \_\_\_\_\_

MÍNIMO \_\_\_\_\_

Q1 \_\_\_\_\_ Q2 \_\_\_\_\_ Q3 \_\_\_\_\_ Q4 \_\_\_\_\_

4. A continuación, construye un gráfico de cajas y bigotes utilizando los valores que has encontrado en la tercera pregunta.

Tu gráfico de cajas y bigotes

5. ¿Qué te dice este gráfico sobre tus datos? ¿Qué sabes ahora que quizás no sabías antes?



6. Construye una segunda representación de tus datos (histograma o gráfico circular).

7. ¿Qué tiene de diferente este gráfico en comparación con tu gráfico de cajas y bigotes?

8. ¿Qué gráfico crees que representa mejor tus datos?

9. ¿Qué pasaría si se borrara un punto de datos? ¿Qué cambiaría en tu análisis (sé específico)?



10. ¿Qué valores atípicos observas (si los hay)? ¿Cómo afectan los valores atípicos a tu conjunto de datos? ¿Qué te dicen?
11. Encuentra otro conjunto de datos que cambie durante un largo período de tiempo. Deberás tener al menos 12 puntos de datos, pero es mejor tener más. Los ejemplos pueden ser: las bajas temperaturas promedio en febrero durante los últimos 15 años, el deshielo en el Ártico durante dos décadas o el ingreso promedio de los hogares en Oklahoma durante los últimos 20 años. Utiliza tu curiosidad para investigar algo que te interesa
12. Utiliza tu calculadora TI-nSpire u hoja de cálculo Excel para registrar tu conjunto de datos y determinar la media, la mediana y el modo.
13. Grafica los puntos de datos como un gráfico de dispersión y estima la línea de mejor ajuste.



14. ¿Cuál crees que es la tasa media de cambio de tu conjunto de datos? ¿Qué te dice esto sobre tus datos?

15. Basándose en tu línea de mejor ajuste, ¿qué puedes hipotetizar sobre tus datos en los próximos diez años?

