

d) Analicen y describan cuáles son los cambios obtenidos en los promedios. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---



4. Comparen sus respuestas con todo el grupo, y con ayuda de su maestro, describan en su cuaderno lo que ocurre con los valores de las medidas de tendencia central en cada situación basándose en las representaciones gráficas.
5. Observen el recurso audiovisual *¿Cómo cambia la media aritmética?* cuyo propósito es observar la manera en que valores muy grandes o muy pequeños afectan el valor de esa medida.

### Estadísticas familiares

1. Reúnete con un compañero y realicen ésta y la siguiente actividad.  
Completen la tabla con cuatro de los precios que se registraron en la actividad 1 de la primera sesión.  
a) Calculen el valor de las medidas de tendencia central. Usen calculadora.

Situación 1					
Tienda	1	2	3	4	5
Precio de la lata de atún		\$100.00			

Media aritmética: \_\_\_\_\_ Moda: \_\_\_\_\_ Mediana: \_\_\_\_\_

- b) Ahora completen la tabla con los mismos cuatro valores que registraron en el inciso anterior y calculen nuevamente las medidas de tendencia central.

Situación 2					
Tienda	1	2	3	4	5
Precio de la lata de atún		\$0.00			

Media aritmética: \_\_\_\_\_ Moda: \_\_\_\_\_ Mediana: \_\_\_\_\_

- c) Completen el siguiente cuadro para comparar los valores de las medidas de tendencia central en cada conjunto de datos.

Situación	Precio mínimo	Precio promedio (media aritmética)	Precio más frecuente (moda)	Precio que corresponde a la mediana	Precio máximo
1					
2					

- d) ¿Cuáles son los valores de los promedios que cambian y cuáles se mantienen?  
\_\_\_\_\_
- e) Describan de qué manera afectan los precios de cero y cien pesos a los valores de los promedios. \_\_\_\_\_
- f) ¿Cuántos datos están involucrados en el cálculo de la media aritmética del inciso b)? \_\_\_\_\_

2. Se hizo una encuesta para conocer el número de hermanos que cada alumno del grupo tiene. Los datos registrados fueron:

0, 3, 3, 4, 4, 0, 2, 1, 3, 1, 2, 1, 1, 0, 5, 1, 2, 4, 1, 2

- a) Organiza los datos en la tabla.
- b) En ese grupo, ¿cuál número de hermanos es el más frecuente? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál es la media aritmética del número de hermanos? \_\_\_\_\_
- d) ¿Cuál es el valor de la mediana del conjunto?  
\_\_\_\_\_
- e) Si no consideran el número máximo de hermanos, ¿qué ocurre con el valor de la media aritmética y de la mediana? \_\_\_\_\_
- f) Si no consideran el número mínimo de hermanos, ¿qué pasa con el valor de la media aritmética y de la mediana? \_\_\_\_\_
- g) ¿Cuál de las tres medidas de tendencia central consideran que representa mejor al conjunto de datos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Números de hermanos	Número de alumnos (frecuencia)





3. Resuelve individualmente esta actividad. Analiza el conjunto de datos y responde en tu cuaderno lo que se pide.

Se preguntó a 37 familias acerca del número de computadoras que tienen, los datos obtenidos son:

Número de computadoras	Número de familias (frecuencia absoluta)
0	4
1	8
2	15
3	10

- ¿La media aritmética puede ser de 4 computadoras? Justifica tu respuesta.
- Determina la media aritmética, la mediana y moda del conjunto de datos.
- Describe de qué manera afecta el valor nulo (ninguna computadora) para obtener la media aritmética.
- Escribe tres frases que se refieran al valor de la media, mediana y moda, respectivamente, de manera que des una interpretación a esos valores.
- Con respecto al número de computadoras que una familia tiene, ¿cuál de las tres medidas utilizarías como promedio? Justifica tu respuesta.

4. Comparen sus respuestas en grupo. Luego analicen y comenten la siguiente información.

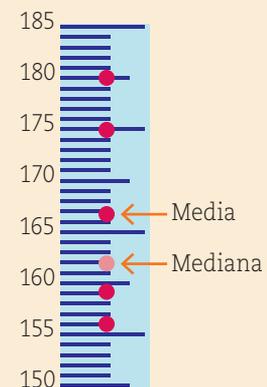
#### Glosario

##### Peso drenado:

hay alimentos que se envasan en un medio líquido. En ellos, el peso drenado es el peso del producto sólido una vez que se le ha escurrido el líquido de relleno.

Los valores de la **media aritmética**, la **mediana** y la **moda** se localizan entre los valores máximos y mínimos de los datos e incluso pueden tener un valor igual a uno de los datos.

Por ejemplo, la gráfica de la derecha muestra el registro del peso drenado de 5 latas de atún, junto con el valor del **peso drenado** promedio.



En este caso, el valor de la media aritmética es un valor diferente al de los datos, pero el de la mediana es igual que uno de ellos; ambos valores están entre el dato mínimo y el máximo.

Para calcular la media aritmética se consideran todos los datos, sin importar si se repite un mismo valor o si todos son diferentes o si alguno es cero. Por esa razón, cuando hay algún valor muy grande o pequeño, el valor de la media aritmética varía. En esos casos, la mediana es una mejor opción, porque se mantiene en el centro de los datos.

El valor de la moda siempre es igual que el valor de un dato del conjunto, pues corresponde a la mayor frecuencia, pero no necesariamente es uno de los datos centrales. Cuando todos los datos tienen la misma frecuencia, puede considerarse que no existe moda (o que todos los datos son moda, lo cual no es lógico).

5. Observen el recurso audiovisual [Propiedades de las medidas de tendencia central](#) para complementar y recapitular la información sobre las propiedades de las medidas de tendencia central.
6. En el portal de Telesecundaria encontrarás una referencia a una página web sobre las medidas de tendencia central.



## ■ Para terminar

En tu cuaderno resuelve este problema. Se le preguntó a un grupo de personas la cantidad de dinero que habían gastado en la compra de productos para su alimentación. Las respuestas fueron: \$350.00, \$390.00, \$280.00, \$930.00, \$620.00, \$250.00. El valor que corresponde a la media aritmética de estas compras fue \$470.00. Después se agregaron los datos de dos compras por la cantidad de \$1970.00 cada una. ¿Cómo influyen estas dos cantidades en los valores de las medidas de tendencia central? ¿Cuál consideras que es la medida de tendencia central que te conviene utilizar como promedio representativo del conjunto? Justifica tu respuesta y anota la manera en que determinaste cada medida de tendencia central.

