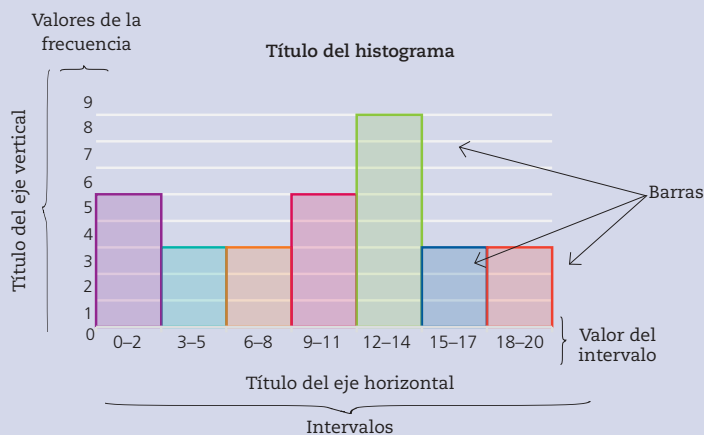


El **histograma** es una representación gráfica que se utiliza en estadística. Está formado por barras que se presentan juntas, es decir, sin espacio entre ellas. La base de cada barra corresponde a un intervalo y su altura representa la frecuencia de ese intervalo.



Sesión
2

Los intervalos

- Trabajen en pareja. La siguiente pregunta también pertenece a la encuesta aplicada a los estudiantes: "¿Cuánto tiempo pasaste frente al televisor viendo ese programa?". Las respuestas se han reagrupado en cinco intervalos. El intervalo 30-59 agrupa los tiempos iguales o mayores que 30 minutos y menores o iguales que 59 (esto se expresa como: $30 \leq t \leq 59$).

Tiempo (min)	0-29	30-59	60-89	90-119	120-149
Frecuencia	2	4	8	7	9

- Representen en su cuaderno estos resultados con la gráfica que consideren más adecuada.
- El punto medio del intervalo (30-59) es $(30 + 59) \div 2 = 44.5$, ¿cuál es el centro, o punto medio, de los demás intervalos? Completen la tabla.

Tiempo (min)	0-29	30-59	60-89	90-119	120-149
Frecuencia	2	4	8	7	9
Punto medio del intervalo (tiempo en min)		44.5			

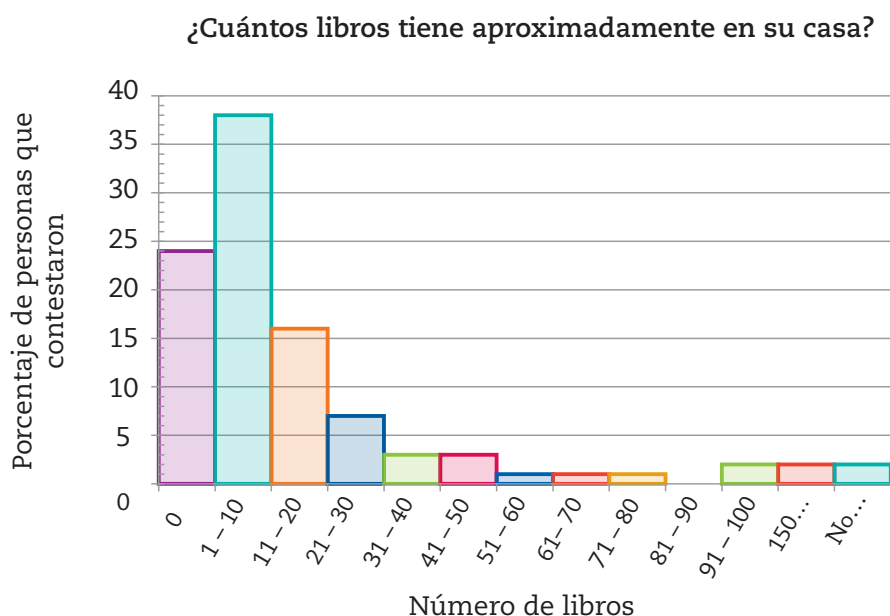
- ¿Cuál es el tiempo más frecuente que pasaron viendo el programa? _____
Expliquen cómo lo determinaron. _____



- d) Elaboren en su cuaderno el histograma utilizando valores centrales de cada intervalo.
- e) En grupo y con apoyo de su maestro, lean la siguiente información.

El **tamaño de un intervalo** es igual a la diferencia entre dos límites inferiores o superiores sucesivos. Por ejemplo, en el **histograma** el primer límite superior es 29, y el siguientes es 59; en consecuencia, el tamaño del intervalo es igual a $59 - 29 = 30$.

2. La siguiente gráfica es un histograma. En ella se muestran los datos obtenidos al contestar una de las preguntas de la “Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales” realizada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) en 2010.



Dato interesante
Cada intervalo del histograma tiene un límite inferior y uno superior.

Fuente: Conaculta, “Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales”, 2010.

- a) ¿Cuál es la pregunta que contestaron las personas entrevistadas? _____
- b) ¿Qué porcentaje contestó que tiene 10 libros o menos en su casa? _____
- c) ¿Qué porcentaje contestó que tiene entre 51 y 100 libros? _____
- d) El número total de personas encuestadas es 30 403. ¿Cuántas personas contestaron que tienen 10 libros o menos en su casa? _____

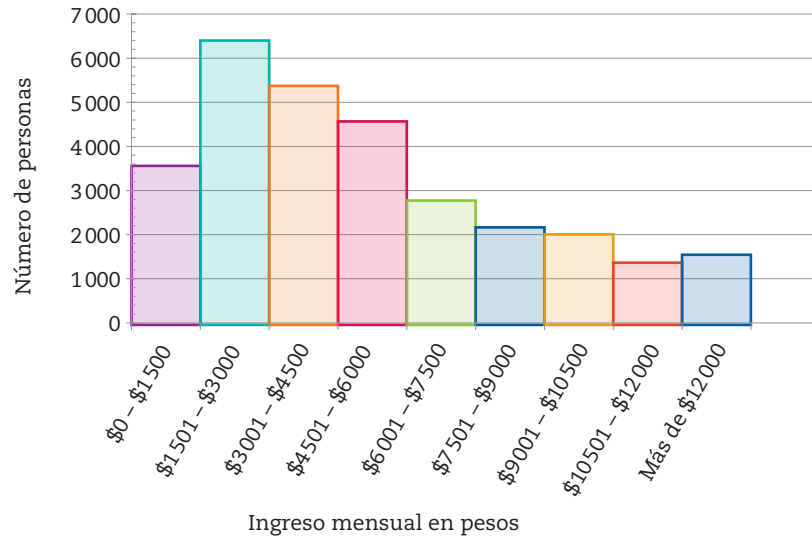
3. Comparen sus respuestas con las de otra pareja. Comenten cómo las determinaron. Si los procedimientos fueron diferentes, intercámbienlos y pruébenlos.



Elaboración de más histogramas

- Trabajen en equipo y analicen las siguientes gráficas que muestran otros resultados relacionados con la pregunta: "¿Cuántos libros tiene aproximadamente en su casa?".

Ingreso mensual familiar de las personas que contestaron la encuesta y señalaron tener más de 10 libros en su casa



- ¿Qué información presenta la gráfica anterior? _____

- ¿Qué representa cada número del eje vertical de la gráfica? _____

- Observen cómo está rotulado el eje horizontal. ¿Qué representa cada valor, por ejemplo, \$1 501-\$3 000? _____
- Utilicen los datos de la gráfica para completar la siguiente tabla.

Ingreso mensual en pesos (intervalo)									
Número de personas (frecuencia)									

- La primera barra corresponde al intervalo \$0-\$1 500. ¿Qué interpretación dan al \$0 en este intervalo? _____
- Supongan que unen dos barras continuas de la gráfica para formar una sola barra. ¿Cuál será el rótulo de la nueva barra? _____
¿Qué altura tendrá la nueva barra? _____

