

Representar

Es transformar la información para mostrarla de otro modo.
Al aplicar esta habilidad podrás:

- Representar información o datos usando esquemas, tablas y gráficos.
- Transferir una situación de un nivel de representación a otro.

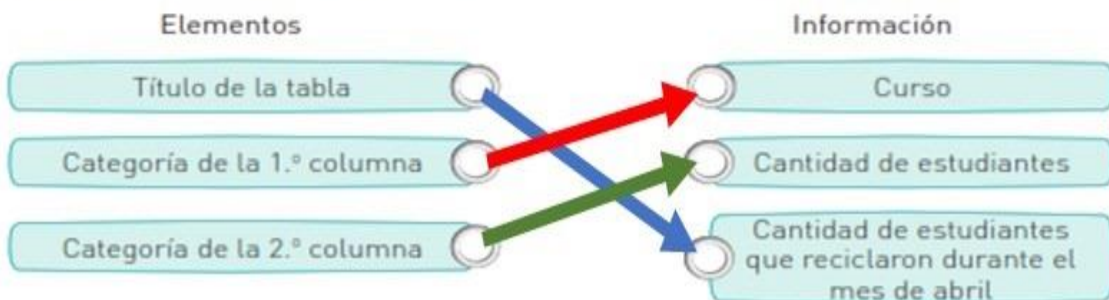
Lee la situación y desarrolla las actividades para **representar** la información.

El profesor Rodolfo ordenó en una tabla la cantidad de estudiantes de 1.° a 4.° básico que reciclaron durante el mes de abril. Para mostrar esta información, quiere **representarla** en un gráfico de barra simple.



Curso	Cantidad de estudiantes
1.º básico	50
2.º básico	43
3.º básico	15
4.º básico	40

- ¿Cuáles son los datos de la situación? Subráyalos o enciérralos.
- Une cada elemento con la información que corresponda.



- Para representar la información de la tabla en un gráfico de barra, sigue los pasos.

Define la categoría que irá en el eje horizontal y la que irá en el eje vertical.

Identifica el gráfico de barra con el mismo título de la tabla.

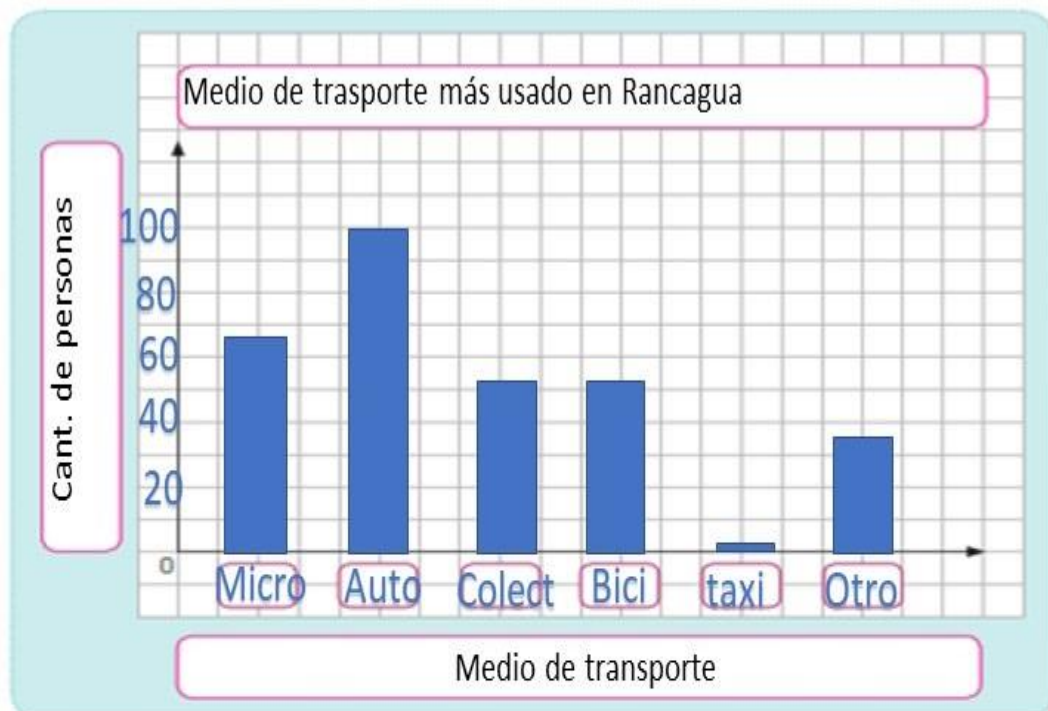


Escoge la escala adecuada para el eje vertical. Para esto debes:

- Observar en la tabla los datos que irán en el eje vertical.
- Determinar de cuánto en cuánto harás la escala para conocer la distancia entre un número y otro. En este caso, de 5 en 5 es adecuado.

Dibuja las barras de la longitud que represente cada cantidad. Las barras que dibujarás deben tener el mismo ancho.

- 1 Representa la información de la tabla en un gráfico de barra simple.



- 2 Responde.

- a. ¿Cuántas personas fueron encuestadas?
Sumamos a todas las personas y nos da 313 personas
- b. ¿Cuál es el medio de transporte más usado por los rancagüinos?, ¿y el menos utilizado?
El más usado es el automóvil y el menos usado es el taxi.
- c. ¿Crees que se debería fomentar el uso de la bicicleta en Rancagua?, ¿por qué?
Pregunta personal, pero andar en bicicleta es sano.

Me conecto

- 1 Lee y analiza la situación. Luego responde.

Antes de comenzar con una campaña de cuidado del medio ambiente, Pablo necesita saber qué medida o acciones ya realizan sus compañeros y compañeros de curso.

- a. ¿Has respondido a una encuesta?, ¿sobre qué era? ¿qué preguntas preguntaron?
- b. ¿Por qué Pablo quiere realizar una encuesta? Argumenta tu respuesta.
- c. ¿Qué preguntas harías tú?
- d. ¿Para qué se puede utilizar la información de la pizarra?
- e. Compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras.
- f. ¿Fuiste respetuoso o respetuosa al momento de escuchar a tus compañeros y compañeras?, ¿por qué?



Si es necesario, lee el texto más de una vez hasta comprender la situación.

Preguntas de desarrollo y revisión individual.

2 Construye una encuesta para saber cuál es la asignatura favorita de los estudiantes de 4.º básico en tu colegio. A partir de esto, realiza lo pedido.

- Formula una pregunta abierta y otra cerrada.
- Encuesta a cada uno de tus compañeros y compañeras. Luego, comunica los resultados a tu profesor o profesora.
- ¿Crees que tener un método de trabajo ordenado ayuda en la recolección de la información por encuestas?

Preguntas de desarrollo y
revisión individual.

3 En un colegio se realizará la siguiente encuesta para decidir si se eliminan las bolsas plásticas.

- Si al colegio asisten 600 estudiantes, ¿sería correcto aplicar la encuesta solo a 2 cursos?, ¿por qué?

No, ya que es poco representativa.

- Identifica las preguntas **abiertas** y las **cerradas** de la encuesta.
- ¿Hay alguna pregunta que no entrega información relevante para el objetivo de la encuesta? Justifica.

La pregunta n°4 no tiene relación.

Encuesta

- ¿En qué traes tu colación al colegio?
A. Lonchera B. Bolsa
- En el caso de que tu respuesta sea B, ¿qué haces con la bolsa una vez que la utilizas?
- ¿Te preocupa cuidar el medio ambiente?
A. Sí B. No
- ¿Tienes hermanos en el colegio?
A. Sí B. No

Aplico y reflexiono

- 4 Junto con un compañero o una compañera seleccionen una de las temáticas y realicen las actividades.

Actividades extraprogramáticas

Participación en la directiva del curso

- a. Construyan una encuesta acerca del tema. Para esto, planteen un objetivo.
- b. Apliquen la encuesta a 10 compañeros o compañeras y registren los datos.
- c. ¿Te pareció interesante trabajar esta temática?, ¿por qué?

Preguntas de desarrollo y revisión individual.

Me conecto

- 1 En parejas, lean la situación.

Sebastián realizó una encuesta a un grupo de personas que paseaba por la plaza. ¿En qué lugar del barrio encuentras puntos de reciclaje?, les preguntó.

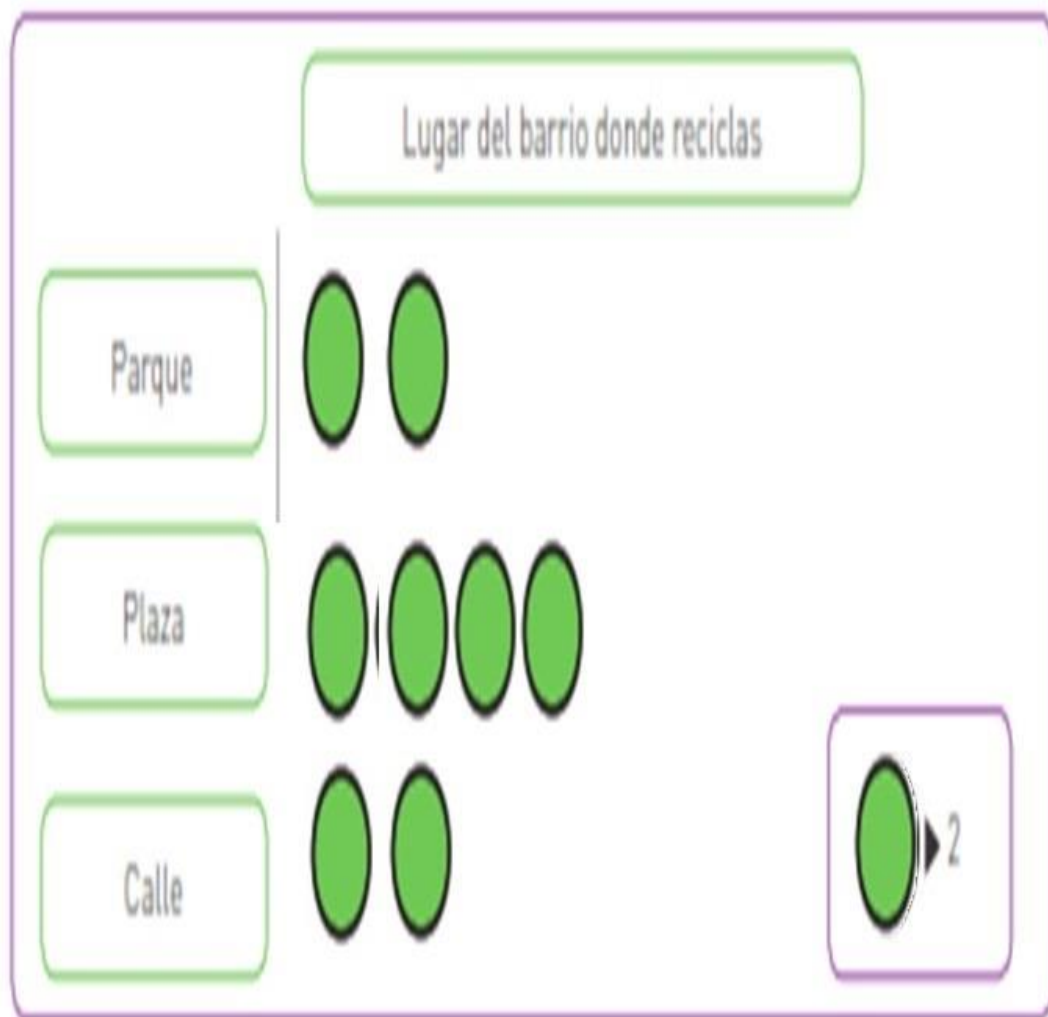
Persona 1: <input type="text" value="parque"/>	Persona 5: <input type="text" value="plaza"/>	Persona 9: <input type="text" value="plaza"/>	Persona 13: <input type="text" value="plaza"/>
Persona 2: <input type="text" value="calle"/>	Persona 6: <input type="text" value="calle"/>	Persona 10: <input type="text" value="parque"/>	Persona 14: <input type="text" value="plaza"/>
Persona 3: <input type="text" value="parque"/>	Persona 7: <input type="text" value="plaza"/>	Persona 11: <input type="text" value="calle"/>	Persona 15: <input type="text" value="plaza"/>
Persona 4: <input type="text" value="plaza"/>	Persona 8: <input type="text" value="calle"/>	Persona 12: <input type="text" value="plaza"/>	Persona 16: <input type="text" value="parque"/>

- a. Según el registro, ¿es fácil saber en qué lugar recicla la mayoría de los encuestados?, ¿y si fueran 100 los encuestados? Justifiquen.
- b. Ordenen en la tabla los resultados de la encuesta. Cada marca equivale a una respuesta. Observen el ejemplo.

¿En qué lugar del barrio reciclas?		
Lugar	Conteo	Frecuencia
Parque	////	4
Plaza		8
Calle		4



c. Completen el pictograma.



2 A partir de la actividad 1, obtén conclusiones.

a. ¿A cuántas personas encuestó Sebastián? **16 PERSONAS.**

b. ¿Dónde acostumbra a reciclar la mayoría de esas personas?

En la plaza.

c. ¿En qué lugar reciclan menos personas?

Hay un empate entre el parque y la calle.

Escribe con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad.



3 Para decidir qué taller deportivo se implementará en un colegio, se realizó una encuesta a 20 estudiantes. Estas fueron las respuestas:

<input type="checkbox"/>	Estudiante 1: fútbol	Estudiante 8: atletismo	Estudiante 15: básquetbol
<input type="checkbox"/>	Estudiante 2: básquetbol	Estudiante 9: fútbol	Estudiante 16: básquetbol
<input type="checkbox"/>	Estudiante 3: atletismo	Estudiante 10: atletismo	Estudiante 17: fútbol
<input type="checkbox"/>	Estudiante 4: atletismo	Estudiante 11: atletismo	Estudiante 18: atletismo
<input type="checkbox"/>	Estudiante 5: básquetbol	Estudiante 12: fútbol	Estudiante 19: atletismo
<input type="checkbox"/>	Estudiante 6: fútbol	Estudiante 13: atletismo	Estudiante 20: fútbol
<input type="checkbox"/>	Estudiante 7: atletismo	Estudiante 14: fútbol	

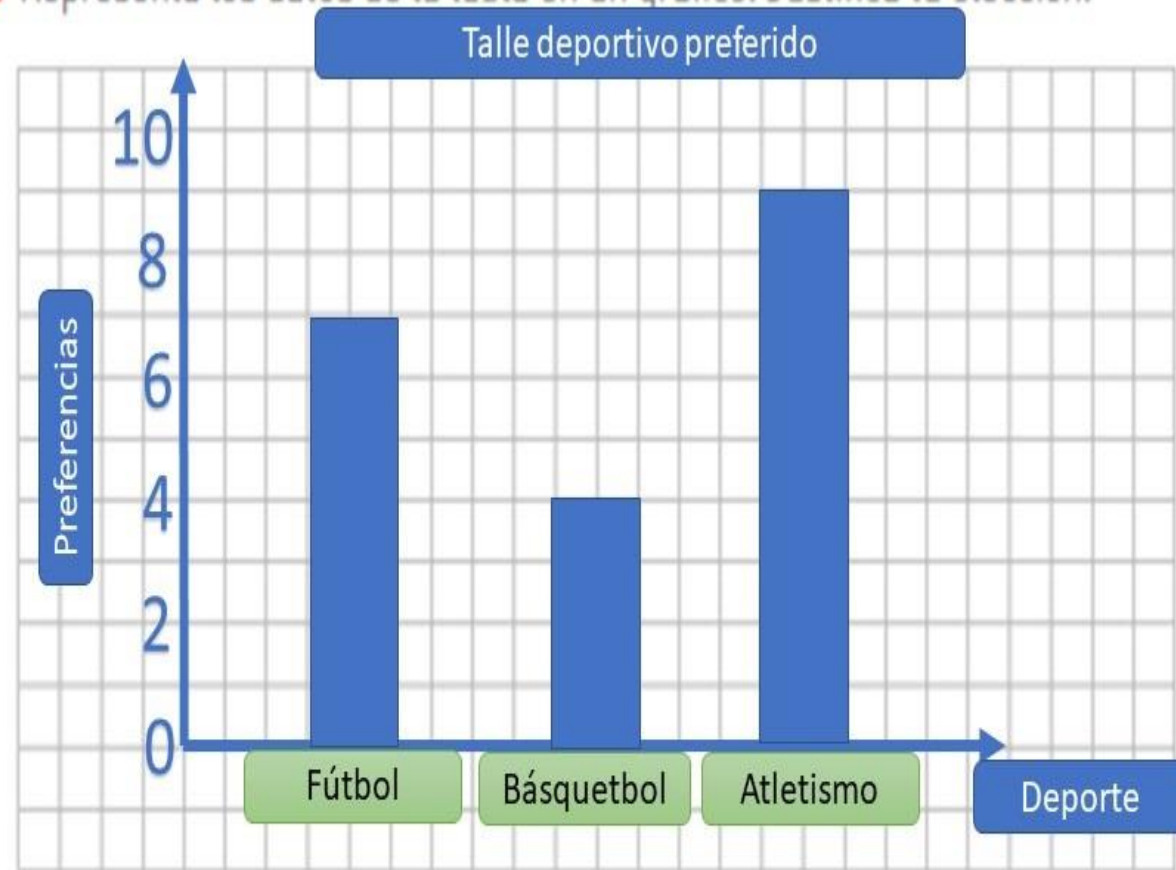
a. ¿Qué pregunta se habrá realizado en esta encuesta?

¿Cuál taller deportivo es tu favorito?

b. Ordena los datos en la tabla.

Taller deportivo preferido		
Deporte	Conteo	Frecuencia
Fútbol		7
Básquetbol		4
Atletismo		9

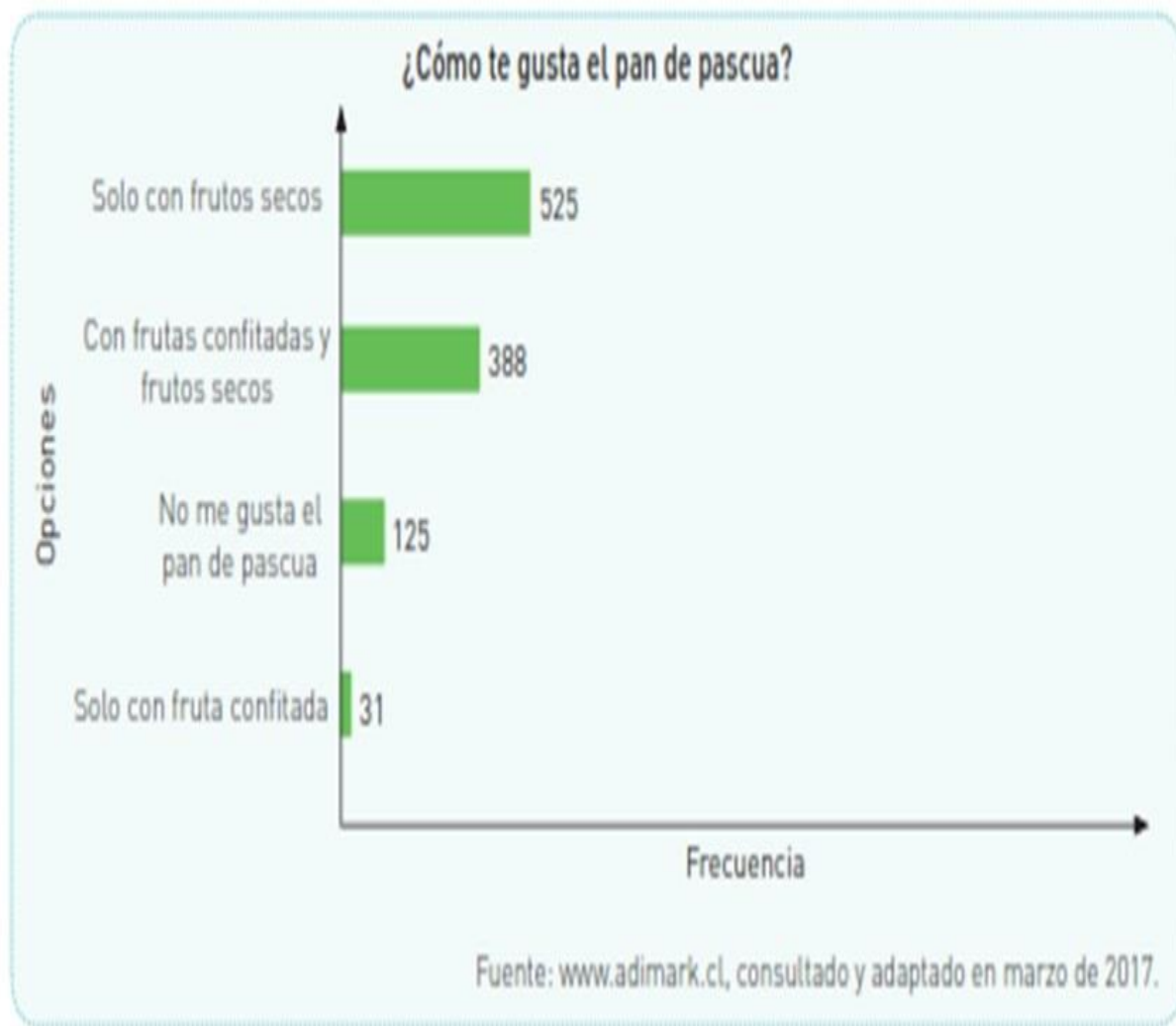
c. Representa los datos de la tabla en un gráfico. Justifica tu elección.



d. ¿Cuál es el taller deportivo que se debería implementar en el colegio?, ¿por qué?

El taller de atletismo ya que tiene más preferencias.

4 Observa los resultados de un estudio realizado en Chile el año 2016.



- a. Escribe 2 preguntas que podrías responder con la información del gráfico, luego intercámbialas con un compañero o compañera y pídele que las responda.

Pregunta 1:

¿ Cuántas personas fueron encuestadas ?

Respuesta: _____

Pregunta 2:

¿ Qué prefiere la mayoría de las personas ?

Respuesta: _____

- b. Si una persona desea vender pan de pascua y lee los resultados de esta encuesta, ¿qué tipo de pan de pascua debería hacer en mayor cantidad?, ¿por qué?

Con frutos secos ya que tienen mayor aceptación.

5 Junto con un compañero o compañera, lean la noticia. Luego, respondan.

a. ¿Cuántas personas en total fueron encuestadas? 714 personas

b. ¿Cuál fue el medio que obtuvo mayor preferencia? Tv abierta

c. ¿Qué respuestas obtuvieron la misma frecuencia? Twitter y diarios impresos

d. ¿Cuántas personas más votaron por la radio que por los diarios impresos?

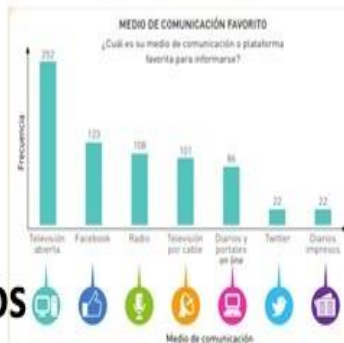
$108 - 22 = 86$ votos más tiene la radio.

e. ¿Qué medios obtuvieron más preferencias que la radio? Tv abierta y Facebook

f. Ingresen al sitio web <http://codigos.madigital.cl>, y digiten el código

187M48314 para obtener información sobre resultados de encuestas.

Luego, escriban las conclusiones que se pueden extraer.



6 Historia, Geografía y Ciencias Sociales. El pictograma representa la cantidad aproximada de personas en Chile que hablan las lenguas quechua y rapanui. Observa y responde.



a. Aproximadamente, ¿cuántas personas más hablan la lengua quechua que la lengua rapanui?

Son 5.000 personas aproximadamente.

b. ¿Cuál de las lenguas nativas representadas en el pictograma tiene más hablantes?

Son 5.000 personas aproximadamente.

c. ¿Cuántas personas, aproximadamente, hablan la lengua quechua?

8.000 personas aproximadamente hablan la lengua quechua.

d. ¿Cómo podría rescatarse la lengua rapanui para que no desaparezca?

e. ¿Qué podemos hacer para preservar la diversidad cultural del país? Comenzamos con tus compañeros y compañeras.

Respuestas de valoración personal.

Me conecto

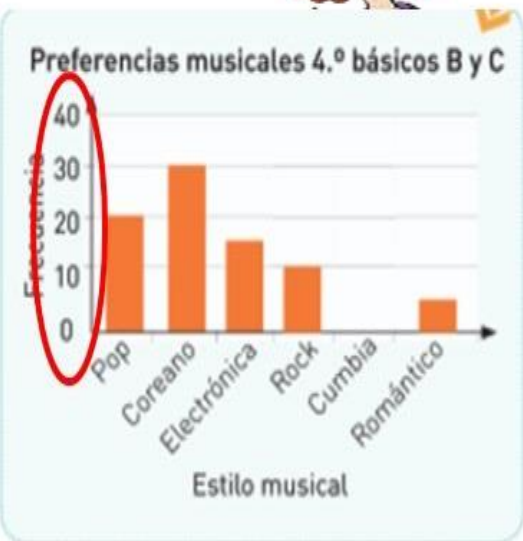
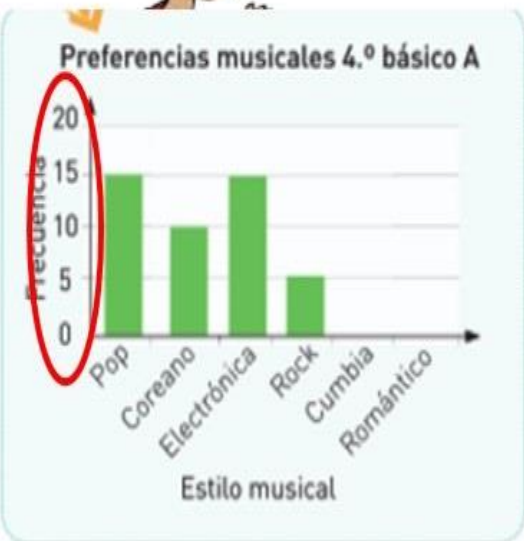
1 Observa la situación. Luego, responde.

Renato y Carla realizaron una encuesta para conocer el estilo musical preferido por los estudiantes de 4.º básico de su colegio.



Yo encuesté al 4.º básico A.

Y yo, a los 4.º básicos B y C.



- ¿Escuchas música frecuentemente?, ¿de qué tipo?
- Si hubieras contestado esta encuesta, ¿qué estilo habrías elegido?, ¿por qué?
- Compara las escalas utilizadas en ambos gráficos. Marca con un ✓.

Subraya la información del gráfico para responder la pregunta c.



Son iguales

Son diferentes

d. Escribe las semejanzas y diferencias que observas en ambos gráficos.

Semejanzas

Objetivo y tipo de información.

Diferencias

Escala y universo utilizado.

e. ¿Qué estilo musical obtuvo mayor cantidad de votos en cada caso?



Pop y electrónica



Coreana

f. ¿Qué estilos musicales obtuvieron menor preferencia en cada caso? Escriban 2.



Cumbia

romántica.



Cumbia

romántica.

g. ¿Por qué crees que los resultados de las encuestas son diferentes? Comenta tu respuesta con tu curso.

2 Reúnanse en grupos de 4 integrantes y realicen las siguientes actividades en su cuaderno.

- Apliquen la encuesta a 10 estudiantes de otro curso del colegio.
- Construyan una tabla con la información recolectada.
- Representen, en un gráfico de barra, los resultados de la encuesta.
- Se realizó la misma encuesta a 100 estudiantes de un colegio de Santiago y estos son los resultados.

Encuesta

¿En qué medio de transporte llegas al colegio?

Micro	<input type="radio"/>
Automóvil	<input type="radio"/>
Bicicleta	<input type="radio"/>
Metro	<input type="radio"/>
Furgón escolar	<input type="radio"/>
Otro	<input type="radio"/>



A partir de la encuesta que realizaron y la que se muestra en el gráfico, responde:

- ¿Qué diferencias observas en los resultados de las encuestas?
 - ¿Qué semejanzas identifican?
 - ¿Qué pueden concluir a partir de la comparación realizada?
- e.** En una hoja de block, dibujen los gráficos de las preguntas **c** y **d**. Luego, expongan y comuniquen al curso sus conclusiones.
- f.** ¿Expresaron con claridad tus ideas y escucharon de forma respetuosa a sus compañeros y compañeras? Argumenten su respuesta.

Aplico y reflexiono

3 Ciencias Naturales. Observa la siguiente encuesta y realiza las actividades en tu cuaderno.

- Aplique la encuesta a tus compañeros y compañeras de curso.
- Ordena las respuestas en una tabla de conteo y representa la información en un gráfico de barra.
- ¿Qué alternativa tiene mayor preferencia en tu curso?, ¿cuál tiene menor preferencia?
- Lee la siguiente información. Luego responde.

Encuesta

¿Cuántas frutas consumes diariamente?

1 fruta	<input type="radio"/>
2 frutas	<input type="radio"/>
3 frutas	<input type="radio"/>
Más de 3 frutas	<input type="radio"/>
Ninguna	<input type="radio"/>



El Ministerio de Salud señala que el consumo de frutas de los escolares que tienen entre 6 y 10 años debe ser, diariamente, el que sigue.

Frutas: 3 unidades

Fuente: www.minsal.cl, consultado en marzo de 2017.

- ¿La mayoría de tu curso consume la cantidad diaria de fruta que aconseja el Ministerio de Salud?

- Si tu respuesta es afirmativa, ¿cuántos consumen 3 frutas al día?

- Si tu respuesta es negativa, ¿qué medidas propondrías a tus compañeros y compañeras para aumentar el consumo de fruta?

Preguntas de desarrollo y revisión individual.

Preguntas de desarrollo y revisión individual.

Lección 1

Recolectar información y comunicar conclusiones

¿Qué sé?

La siguiente tabla muestra el registro semanal de visitas a un museo. Cada marca equivale a una visita.

Visitas al museo		
Día	Conteo	Frecuencia
Martes	☑☑☑	15
Miércoles	☑☑☑☑	20
Jueves	☑	5
Viernes	☑☑☑	15
Sábado	☑☑	10



- Completa la frecuencia de la tabla.
- Construye un gráfico de barra simple con la información anterior.



- Paula y Cristian están organizando una fiesta de disfraces. Por ello, decidieron hacer una encuesta telefónica entre sus amigos para saber de qué prefieren disfrazarse.
 - Si los invitados son 75, ¿es necesario encuestarlos a todos?, ¿por qué?
No, basta con una muestra representativa.
 - ¿Qué pregunta abierta podrían formular para lograr su objetivo?
Ej. ¿Qué tema de disfraz te gustaría para la fiesta?
 - Si deciden hacer una pregunta cerrada, ¿cuál podría ser?
Ej: ¿Qué tema de disfraz prefieres?
d) Dibujos animados b) Terror c) Animales c) Circo
- Reúnete con una compañera o un compañero, y observen la situación relacionada con el Censo. Luego, respondan.

- ¿Qué tipo de pregunta creen que hizo la persona que está encuestando: abierta o cerrada?, ¿por qué?
Es una respuesta cerrada, ya que solo hay dos opciones para responder, aun cuando no se enumeren.
- Busca la encuesta que se aplicó en el Censo del año 2017. ¿Son preguntas cerradas, abiertas o ambas?, ¿por qué?



- Investiguen en Internet sobre las finalidades e importancia que tiene para el país la realización de un Censo. ¿Qué averiguaron?

¿Cómo ordenar los resultados de una encuesta y extraer conclusiones?

164

2

Se le preguntó a un grupo de estudiantes cuál es la actividad que prefieren realizar durante su tiempo libre y los resultados fueron los siguientes:

165

1 Completa la tabla de frecuencias con la siguiente información.

En el año 2016, un estudio realizado por Adimark, indagó en cómo los chilenos y chilenas se preparan para la Navidad.

Una de las preguntas pretendía saber con cuánto tiempo de anticipación compran adornos navideños. Entre quienes respondieron, 52 indicaron que lo hacían justo antes de Navidad, 220 a fines de noviembre y 241 a principios de diciembre. De los restantes, 483 dijeron no comprar nada y 52 dieron otras respuestas.

Fuente: <http://www.adimark.cl/>

Tiempo	Frecuencia
Fines de noviembre	220
Justo antes de navidad	52
A principios de diciembre	241
No compran nada	483
Otros	52

- Basándote en la información, ¿qué título le pondrías a la tabla? Completa.
- Ordena las tres respuestas con mayor frecuencia.

1.º
No compran nada

2.º
A principios de diciembre

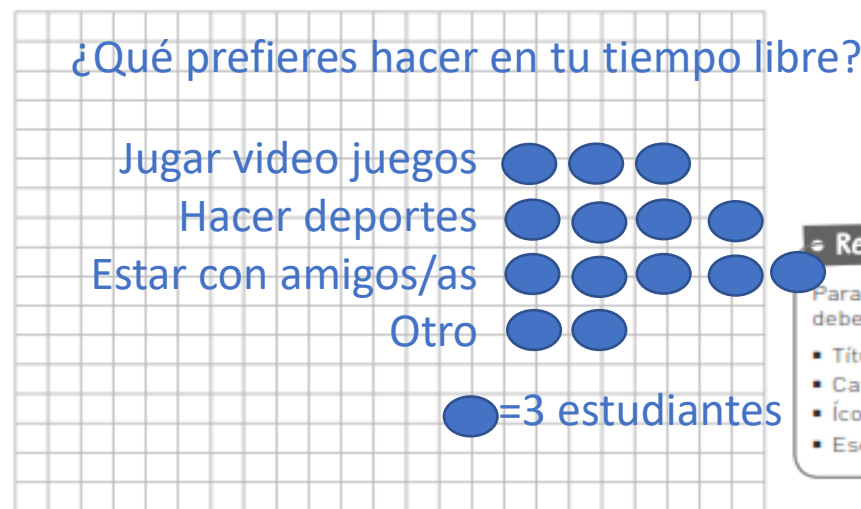
3.º
Fines de Noviembre

c. ¿Qué respuesta tuvo menor frecuencia?

La respuesta "otros" tiene menor frecuencia.

¿Qué prefieres hacer en tu tiempo libre?	
Pasatiempo	Frecuencia
Jugar videojuegos	9
Hacer deporte	12
Estar con amigos y amigas	15
Otro	6

a. Construye un pictograma con escala teniendo en cuenta que cada símbolo debe representar a 3 estudiantes.



Recuerda que

Para construir un pictograma debes considerar:

- Título
- Categorías
- Ícono
- Escala

b. ¿Cuántos estudiantes contestaron la encuesta?

42 estudiantes contestaron

c. ¿Es correcto concluir que el pasatiempo preferido por los estudiantes es el deporte?, ¿por qué?

No, ya que solamente obtuvo la segunda mayoría.

d. ¿Crees que los pasatiempos hubiesen cambiado si, en vez de encuestar a estudiantes, se hubiese encuestado a adultos? Justifica tu respuesta.

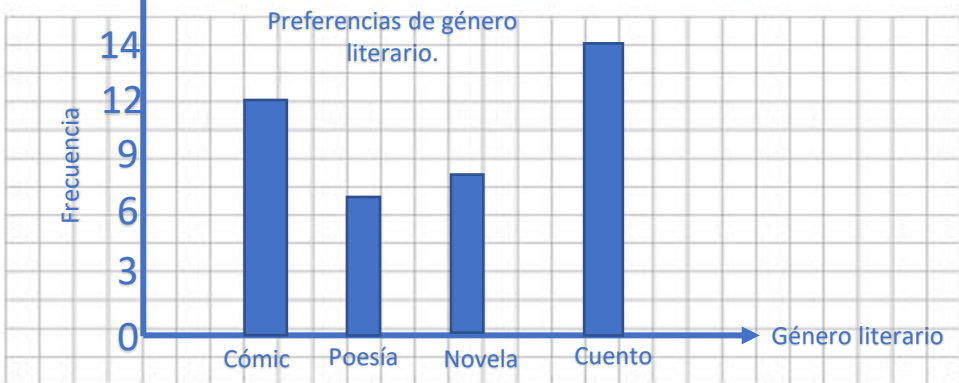
3 Se realizó una encuesta a un grupo de niños y niñas para conocer el género literario que prefieren. Los resultados obtenidos fueron los que siguen.



a. Organiza las respuestas en la tabla.

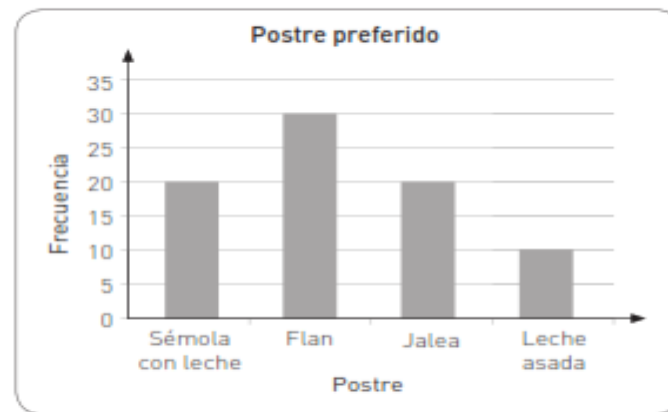
Género literario preferido para la compra de nuevos libros		
Género literario	Conteo	Frecuencia
Cómico	IIII IIII II	12
Poesía	IIII II	7
Novela	IIII III	8
Cuento	IIII IIII IIII	14

b. Construye un gráfico de barra simple con la información de la tabla. No olvides incluir un título, los ejes, las categorías y definir la escala.



¿Qué conclusiones se pueden extraer de la encuesta realizada? Comenta con un compañero o compañera.

4 La administradora de un casino realizó una encuesta entre sus clientes sobre sus preferencias. Los resultados son los siguientes:



a. ¿Cuál fue el postre que tuvo más preferencias?

El flan.

b. ¿Cuál fue el postre que obtuvo menos preferencias?

La leche asada.

c. ¿Cuántos clientes fueron encuestados?

La leche asada.

d. Si en el casino hay un total de 120 clientes, ¿se encuestó a todos o solo a una parte de ellos?

80 clientes..

e. Maite afirma que menos de la mitad de los clientes encuestados les gustan los postres elaborados con leche. ¿Está en lo correcto?, ¿por qué?

La suma de los postres en base a leches es de 60 lo que es mucho mas de la mitad.

f. ¿Qué puedes concluir a partir de la información del gráfico?

Ej. Que tienen mayor aceptación los postres en base a leche, menos la leche asada.

g. ¿Cómo comunicarias al resto de tus compañeros y compañeras las conclusiones obtenidas? Justifica tu respuesta.

¿Cómo comparar los resultados de una encuesta?

1 Emilia está organizando una tarde de cine e invitó a sus primos (8 niñas y 4 niños) y a algunos tíos (2 mujeres y 6 hombres). Como quiere que la tarde de cine sea del agrado de la mayoría, ha decidido encuestar a sus invitados para elegir el tipo de película que verán.

Tipo de película elegido por los primos

- Romántica
- Fantasia
- Comedia
- Aventura



Tipo de película elegido por los tíos

- Romántica
- Fantasia
- Comedia
- Aventura



a. ¿Qué tipo de película debería escoger Emilia después de ver lo que sus primos respondieron? Explica.

Películas de fantasía ya que tienen más votos.

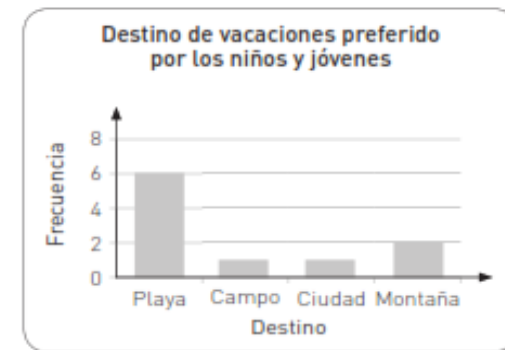
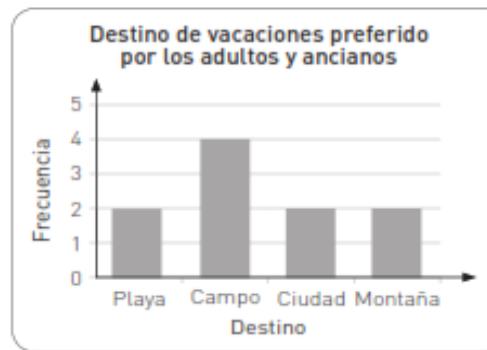
b. ¿Qué tipo de película debería elegir Emilia si solo observa lo que respondieron los adultos?, ¿por qué?

Películas de comedia ya que tienen más votos.

c. ¿Por qué los resultados que muestran los dos pictogramas son diferentes?

Los grupos encuestados son distintos.

2 Ana y Gonzalo están organizando unas vacaciones en familia y deben decidir el destino. Para esto realizaron una encuesta entre sus familiares: Ana encuestó a los 10 adultos y ancianos de la familia y Gonzalo, a los 10 niños y jóvenes.



a. Compara los resultados de los gráficos. ¿En qué te fijaste para hacer la comparación?

b. ¿Por qué los resultados son diferentes en cada gráfico de barras?

Los grupos etarios y gustos son distintos.

c. ¿Adónde debería ir de vacaciones esta familia considerando los resultados de las encuestas?, ¿por qué?

A la playa, ya que si sumamos ambas votaciones, la playa obtiene la mayoría seguida del campo.

3 En relación con los gráficos anteriores, determina si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

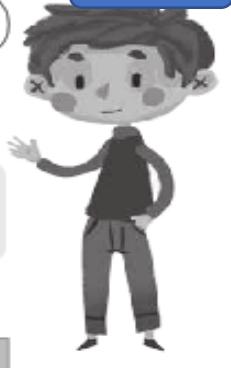
a. F El número total de niños y jóvenes es menor que el de adultos y ancianos.

b. V De los encuestados por Ana, quienes eligieron ir al campo eran 4 personas entre adultos y ancianos.

c. F Considerando ambos gráficos solo 2 personas prefieren ir a la montaña.

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



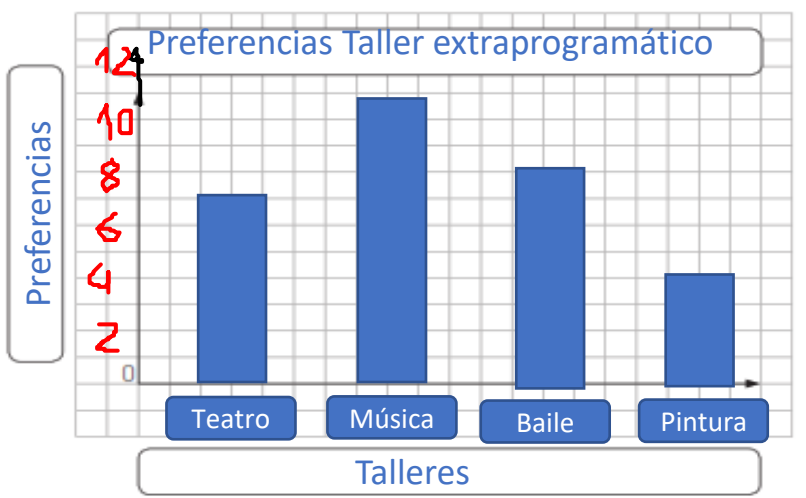
Se realizó una encuesta a un grupo de estudiantes para decidir qué taller extraprogramático se impartirá el próximo semestre. Los resultados son:

Teatro - música - baile - pintura - pintura - música - baile - teatro - música - baile - pintura - música - baile - baile - teatro - música - teatro - música - teatro - baile - música - música - baile - música - teatro - pintura - música - baile - música - teatro.

1. Organiza las respuestas en la tabla.

Taller extraprogramático		
Tipo de taller	Conteo	Frecuencia
Teatro	IIII II	7
Música	IIII IIII I	11
Baile	IIII III	8
Pintura	IIII	4

2. Construye un gráfico de barra simple que organice la información.



3. ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta? 30

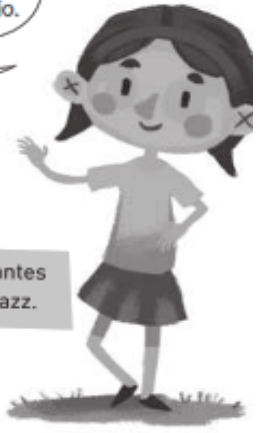
4. Si se decidiera impartir dos talleres, ¿cuáles deberían ser?, ¿por qué? Comenta con un compañero o compañera.

El taller de música en primer lugar ya que tiene más votos que el resto y luego el de baile.

Desafío

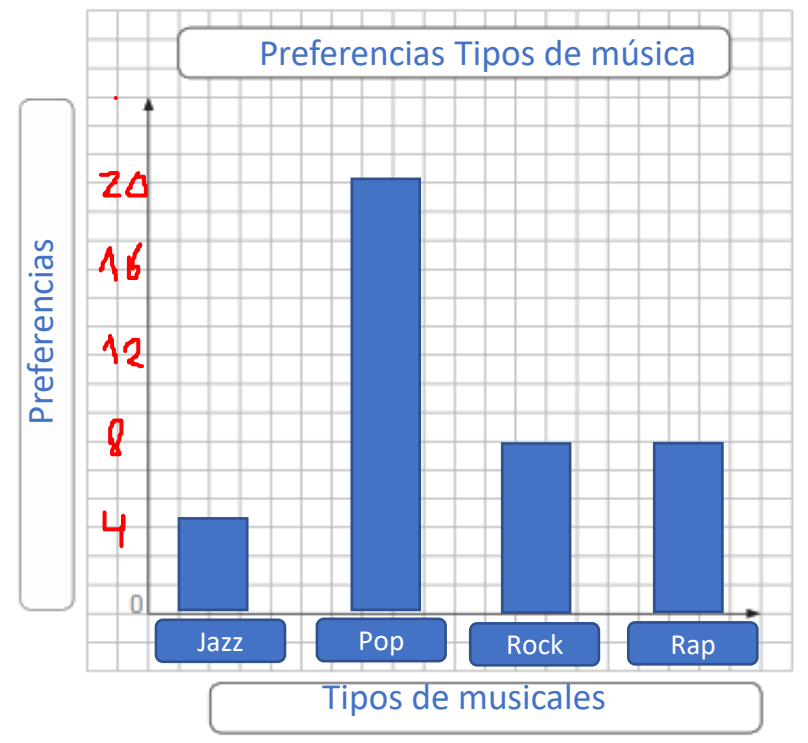
Analiza la información de los recuadros.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.



- 1 Se aplicó una encuesta a 40 estudiantes.
- 2 El tipo de música con más preferencias fue el pop.
- 3 El tipo de música con menos preferencias fue el jazz.
- 4 Las otras dos opciones eran rock y rap, las que obtuvieron la misma cantidad de preferencias.
- 5 De los encuestados la mitad escogió la misma opción.
- 6 Solo 4 estudiantes prefieren el jazz.

a. Construye un gráfico de barra simple que represente la información proporcionada.



b. Compara con un compañero o una compañera el gráfico construido. ¿Hay alguna diferencia?, ¿por qué?