



COLEGIO ISABEL RIQUELME

U.T.P.



GUÍA DIGITAL N°19

ASIGNATURA: MATEMATICAS

CURSO: 7° BASICO

DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS/ TAMARA CORNEJO CH.

SEMANA: Desde el 02 al 06 de Noviembre

DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 horas

CONTACTO: alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl

tamara.cornejo@colegio-isabelriquelme.cl



APRENDIENDO A DISTANCIA



Me siento en mi lugar de estudio.

Manos en calma
Cuerpo relajado
Ojos en la pantalla.



Materiales de trabajo a mi lado.

Computadora/Ratón
Cuaderno—Lápiz
Pluma— Colores
Marcador brillante
Horario/ Plan semanal



Mente abierta para aprender.

Actitud positiva
Dispuesto a participar
Valiente y Fuerte



Si tienes alguna duda, recuerda que me puedes escribir vía mail ,
envíame un correo con tu nombre completo, curso y la dificultad:

alejandra.sepulveda@colegio-isabelriquelme.cl- tamara.cornejo@colegio-isabelriquelme.cl

1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
OA16 Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo.	Representación de datos mediante tablas de frecuencia absoluta y relativa y gráficos
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Representar e interpretar datos presentados en una tabla de frecuencias	Resolver problemas. Analizar Representar



RUTA DEL APRENDIZAJE

RETROALIMENTO

Representar e
interpretar datos



TRABAJO EN LAS ACTIVIDADES



REVISIÓN DE
ACTIVIDADES
CON SOLUCIONARIO
EVALUACIÓN
TICKET DE SALIDA



Si tienes alguna duda, recuerda que me puedes escribir vía mail ,
envíame un correo con tu nombre completo, curso y la dificultad:

albiandra.conyveda@colegio-isabellaguilme.cl tamara.cornejo@colegio-isabellaguilme.cl

2: GUÍA

CONCEPTOS

- **Frecuencia Absoluta:** es el número de veces que se repite cierto dato. La suma de todas las frecuencias absolutas de los datos es igual al total de datos de la muestra.
- **Frecuencia Absoluta Acumulada:** es el número de datos cuyo valor es menor o igual al valor considerado. Se obtiene sumando las frecuencias absolutas del valor y las menores a éste.
- **Frecuencia Relativa:** es la razón entre la frecuencia absoluta y el número de datos de la muestra.
- **Frecuencia Relativa Porcentual:** corresponde a la frecuencia relativa expresada en porcentaje. Se obtiene multiplicando la frecuencia relativa por 100.



EJERCICIO I

- Las edades de los integrantes de un equipo profesional de fútbol son:

~~21~~ ~~20~~ ~~20~~ ~~22~~ ~~23~~
~~24~~ ~~23~~ ~~23~~ ~~23~~ ~~23~~
~~20~~ ~~23~~ ~~23~~ ~~24~~ ~~24~~
~~24~~ ~~23~~ ~~23~~ ~~21~~ ~~21~~
~~23~~ ~~25~~ ~~21~~ ~~22~~ ~~20~~

¿Qué tipo de variable es?

CONTEO:

20= // // // //

22= // //

24= // // // //

21= // // // //

23= // // // // // // // //

25= //



TABLA DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Porcentual
20	4			
21	4			
22	2			
23	10			
24	4			
25	1			
Total	25			

Frecuencia Absoluta: Número de veces que aparece el dato en la muestra.

Número total de individuos (tamaño de la muestra)

TIPOS DE PREGUNTAS



- Se puede obtener información directa del conteo, como por ejemplo:
- ¿Cuántos futbolistas tienen 23 años?
- ¿Cuántos futbolistas tienen 20 años?
- ¿Cuántos futbolistas de 20 y 25 años hay en total?

TABLA DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Porcentual
20	4	4		
21	4	$4+4 = 8$		
22	2	$8+2 = 10$		
23	10	$10+10 = 20$		
24	4	$20+4 = 24$		
25	1	$24+1 = 25$		
Total	25			

Frecuencia Absoluta Acumulada: Número de datos cuyo valor es menor o igual al valor considerado.

La suma de todas las F.A.A. es igual al total de datos de la muestra

TIPOS DE PREGUNTAS

- Se obtiene información sobre cantidad de datos que cumplen ciertos requisitos:
- ¿Cuántos futbolistas tienen 23 años o menos?
- ¿Cuántos futbolistas tienen menos de 25 años?

TABLA DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

Edad	Frecuencia Absoluta		Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Porcentual	
20	4	<p>Esto significa que 4 jugadores de un total de 25 futbolistas tienen 20 años de edad.</p>	$\frac{4}{25} = 0,16$	<p>Frecuencia Relativa: Razón entre la frecuencia absoluta y el n° total de datos de la muestra.</p>	
21	4		$\frac{4}{25} = 0,16$		
22	2		$\frac{2}{25} = 0,08$		
23	10		$\frac{10}{25} = 0,4$		
24	4		24		$\frac{4}{25} = 0,16$
25	1		25		$\frac{1}{25} = 0,04$
Total	25		-		1

TIPOS DE PREGUNTAS

- Se obtiene información expresada en % respecto a la muestra:
- ¿Qué porcentaje representa la cantidad de futbolista que tiene 23 años?
- ¿Qué porcentaje representa la cantidad de futbolistas que tienen entre 21 y 23 años de edad?
- ¿Cuál es el porcentaje de futbolistas que tiene 22 años o menos?

TABLA DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

Edad	Frecuencia Absoluta		Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Porcentual
20	4		$\frac{4}{25} = 0,16$	
21	4		$\frac{4}{25} = 0,16$	
22	2		$\frac{2}{25} = 0,08$	
23	10		$\frac{10}{25} = 0,4$	
24	4	24	$\frac{4}{25} = 0,16$	
25	1	25	$\frac{1}{25} = 0,04$	
Total	25	-	1	

Esto significa que 4 jugadores de un total de 25 futbolistas tienen 20 años de edad.

Frecuencia Relativa: Razón entre la frecuencia absoluta y el n° total de datos de la muestra.

TABLA DE FRECUENCIA DE DATOS

¿para qué es útil esta información?, ¿a cuál otra columna se asemeja?

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada	Frecuencia Relativa Porcentual Acumulada
20	4	4	0,16	16%	16%
21	4	8		16%	32%
22	2	10		8%	40%
23	10	20		40%	80%
24	4	24		16%	96%
25	1	25	0,04	4%	100%
Total	25	-	1	100%	Total

Multiplica por 100

Frecuencia Relativa Porcentual: Es la frecuencia relativa expresada en porcentaje.

TIPOS DE PREGUNTAS

- Se obtiene información expresada en % respecto a la muestra:
- ¿Qué porcentaje representa la cantidad de futbolista que tiene 23 años?
- ¿Qué porcentaje representa la cantidad de futbolistas que tienen entre 21 y 23 años de edad?
- ¿Cuál es el porcentaje de futbolistas que tiene 22 años o menos?

EJERCICIO 2

¿Qué tipo de variable es?

- Se realizó una encuesta a 100 personas y se les preguntó cuál era su estado civil. Los datos recolectados están presentados en la siguiente tabla:

Estado Civil	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Porcentual
Soltero	22	22	0,22	22%
Casado	45	67	0,45	45%
Divorciado	20	87	0,2	20%
Viuda	8	95	0,08	8%
Otro	5	100	0,05	5%
Total	100	-	1	100%

PREGUNTAS

- ¿Cuál es el % de personas que están solteras y divorciadas?, ¿a cuántas personas equivale ese %?
- ¿Cuál es el estado civil que predomina en este estudio?
- ¿Cuál es el estado civil que menos se repite?
- ¿Qué posibilidades de estado civil puede haber en la categorías “otros”?

TABLAS DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

¿Qué tipo de variable es?

- Se realizó una encuesta en el 7°B donde se les preguntó cuál era su materia favorita. Sus respuestas fueron las siguientes:

Matemática	Música	Matemática	Matemática	Lenguaje	Ed. Física	Arte
Historia	Física	Matemática	Ninguna	Biología	Matemática	Inglés
Historia	Física	Lenguaje	Matemática	Matemática	Ed. Física	Ed. Física
Música	Arte	Biología	Física	Historia	Inglés	Ed. Física
Ninguna	Ed. Física	Ed. Física	Biología	Ed. Física	Ed. Física	Arte

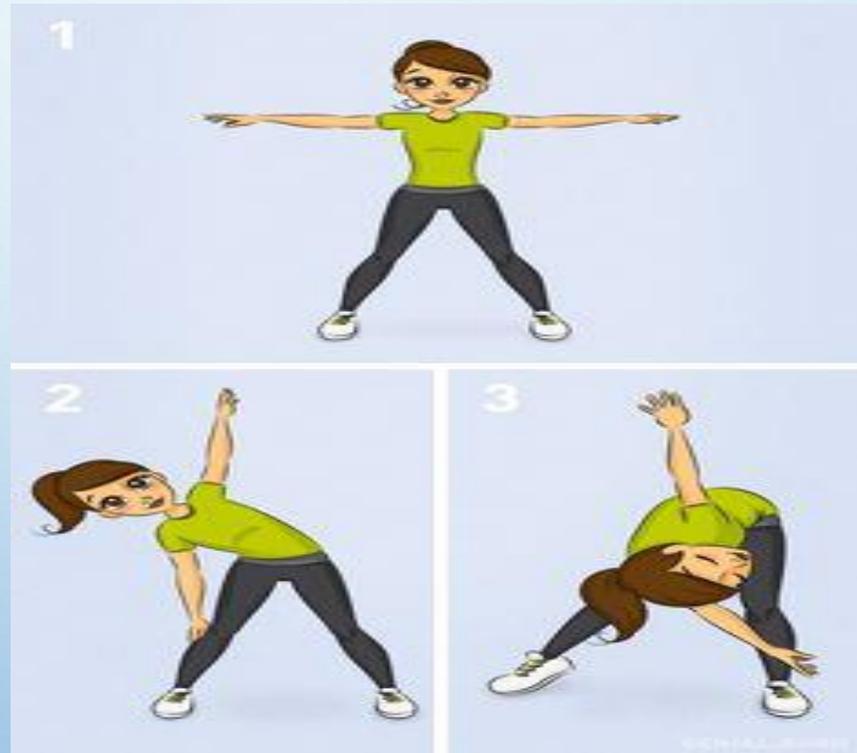
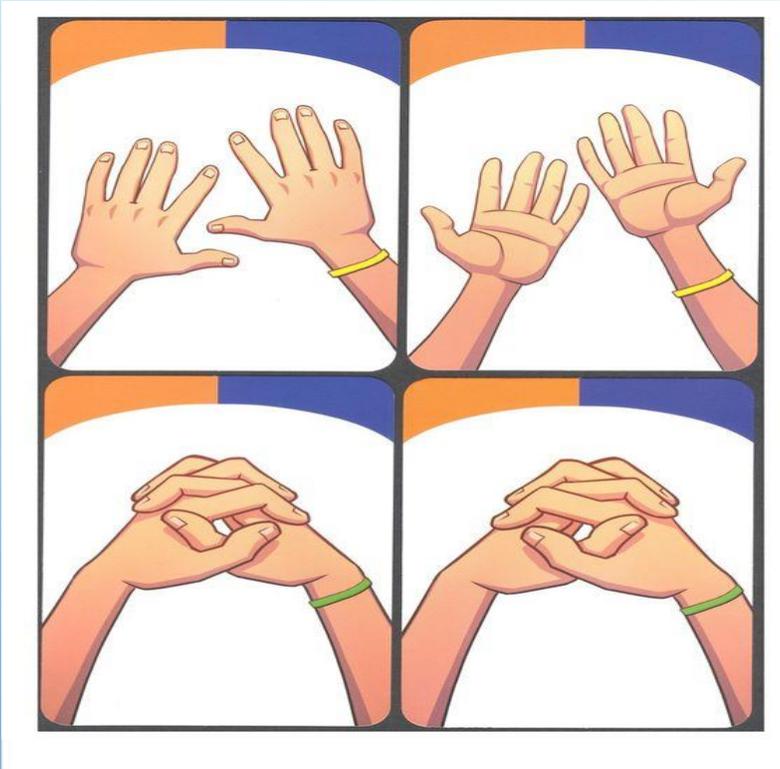
TABLAS DE FRECUENCIA DE DATOS NO AGRUPADOS

Asignatura	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa*	Frecuencia Relativa* Porcentual (%)
Ed. Física	8	8	0,2286	22,86
Matemáticas	7	15	0,2000	20
Biología	3	18	0,0857	8,57
Física	3	21	0,0857	8,57
Historia y Geografía	3	24	0,0857	8,57
Arte	3	27	0,0857	8,57
Inglés	2	29	0,0571	5,71
Lenguaje	2	31	0,0571	5,71
Música	2	33	0,0571	5,71
Ninguna	2	35	0,0571	5,71
Tecnología	0	35	0	0
TOTAL	35	-	1*	100

*Valores aproximados. La suma de las frecuencias relativas da 0,9998, que aproximado es 1. Esto se debe a que aproximamos los valores anteriores.

Un momento de: Pausa activa

Ayudan a salir de la rutina y oxigenar el cerebro para prevenir enfermedades, mejoran la capacidad de atención y concentración y permiten obtener un mayor desarrollo de la imaginación y la creatividad.

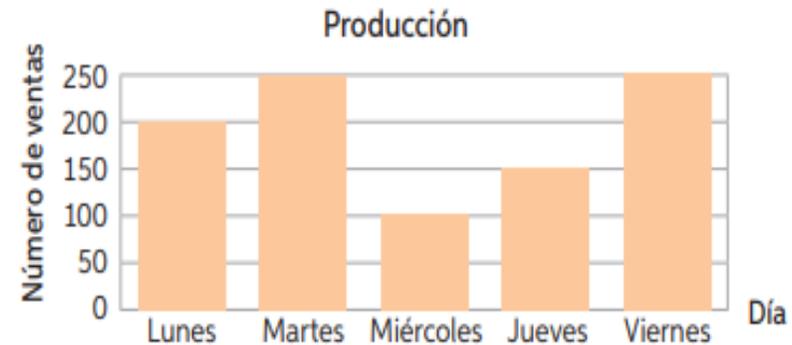


3: TAREA

ESTA SEMANA TE INVITO A DESARROLLAR DESAFÍOS MUY IMPORTANTES , LOS PUEDES ENCONTRAR EN LAS PAGINAS 103,104,105.

Uso de gráficos

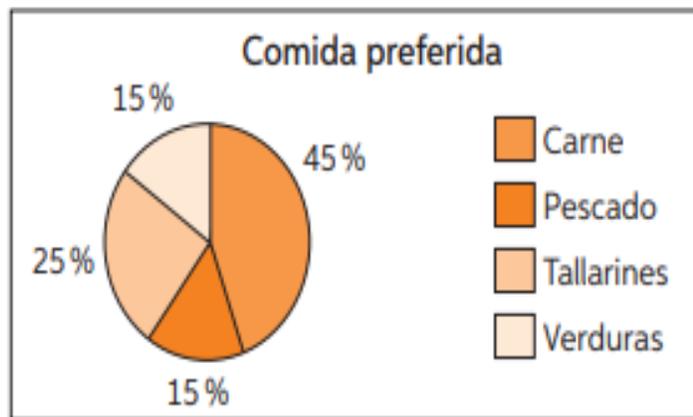
1. El siguiente gráfico muestra la cantidad de empanadas que se venden en un local durante la semana de Fiestas Patrias.



- a. ¿Qué representa el gráfico? _____
- b. ¿Cuál es la variable en estudio? ¿Cuáles son sus valores? _____
- c. ¿Qué representa cada eje? _____
- d. ¿Cuál fue el día con mayor venta? ¿y con menor venta? _____
- e. ¿Se puede calcular de manera exacta el número total de ventas realizadas entre lunes y viernes? Justifica. _____
- f. ¿Fue el gráfico adecuado para los datos?, ¿habrias utilizado otro?, ¿cuál?

Justifica: _____

2. Analiza el siguiente gráfico de una encuesta realizada a 160 personas. Luego, responde.



- a. ¿Qué representa el gráfico? _____
- b. ¿Qué representa el sector de menor área? _____
- c. ¿Qué porcentaje de personas prefieren tallarines? _____
- d. ¿Cuál es la comida preferida de la mayoría de las personas?
- _____
- e. ¿Cuál de los alimentos tiene menor preferencia? _____
- f. ¿Fue un gráfico adecuado para los datos?, ¿habrías utilizado otro?, ¿cuál?

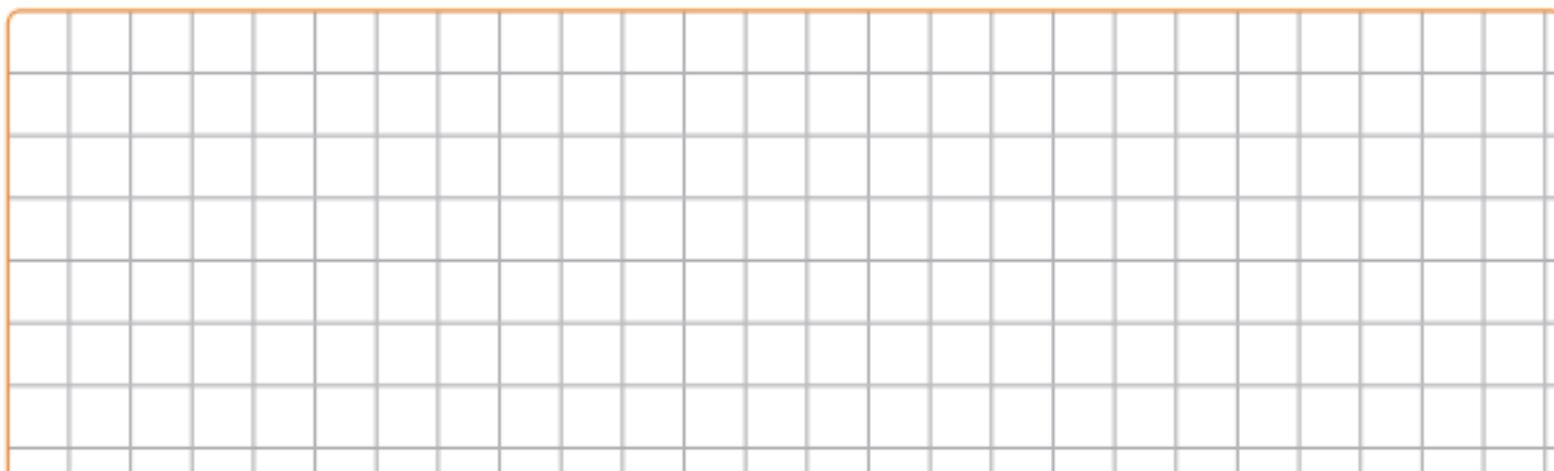
Justifica: _____

3. Se realiza una encuesta con respecto a la cantidad de televisores que tienen los hogares.

a. Completa la tabla.

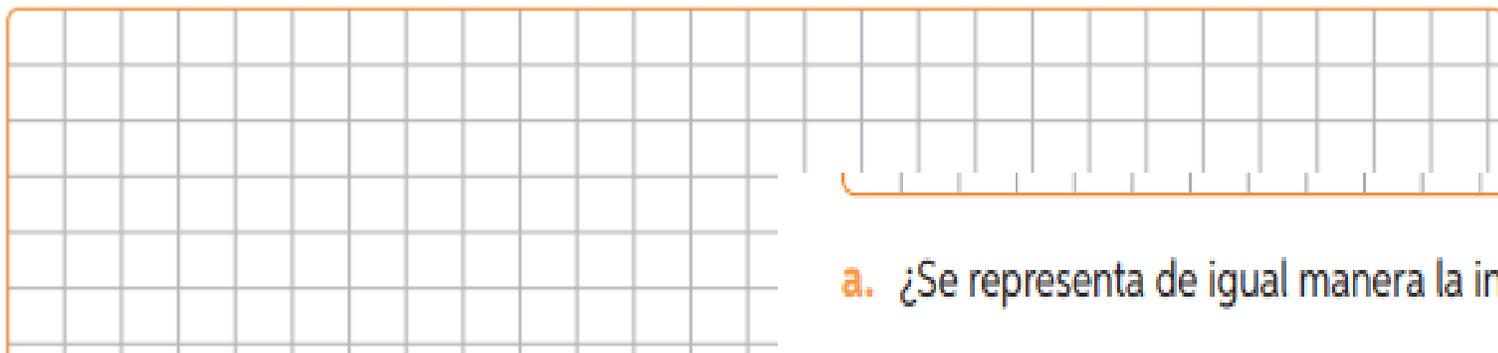
Televisores en los hogares		
Cantidad de televisores	f	$fr_{\%}$
1	45	
2	65	
3	80	
4	60	
5	50	

b. Realiza dos gráficos distintos que representen los datos de la tabla. Justifica tu elección.



4. Construye un gráfico de barras múltiples y otro de líneas que representen la información de la tabla.

Preferencia de deportes					
Cursos	Fútbol	Vóleibol	Gimnasia	Básquetbol	Tenis
7°A	5	10	2	8	4
7°B	11	4	3	6	6
7°C	5	9	2	1	5
7°D	2	5	7	3	8



ADEMÁS TE INVITO A
DESARROLLAR LA PAGINA
107 Y 108

- a. ¿Se representa de igual manera la información? ¿Por qué?

- b. ¿Cuál de los dos muestra la información de manera más clara? Justifica.

4: SOLUCIONARIO

PUEDES REVISAR EL EXCELENTE TRABAJO QUE HICISTE



Página 103

1.

- La cantidad de ventas en función de los días de la semana.
- La variable en estudio es la cantidad de ventas en los días de la semana, los valores son los días de la semana.
- El eje X representa los días de la semana y el eje Y el número de ventas.
- El día con menor venta fue el miércoles y martes y viernes fueron los días con mayor venta. Ya que son las barras más bajas y más altas respectivamente en el gráfico.
- Sí, es adecuado, podría haberse usado un gráfico circular también.
- Sí, es adecuado, podría haber usado un gráfico de barras.

2.

- La preferencia en las comidas que tienen 160 estudiantes.
- El sector de menor área es la comida que menos prefieren estos estudiantes.
- 25% prefieren tallarines.
- La carne es la comida preferida por los estudiantes.
- Verduras y pescado tienen menor preferencia.
- Sí, es adecuado, podría haberse usado un gráfico de barras.

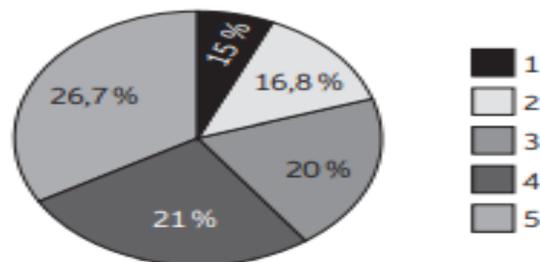
3.

a.

Televisores en los hogares		
Cantidad de televisores	f	f _{rel}
1	45	15%
2	65	21,6%
3	80	26,6%
4	60	20%
5	50	16,6%

b.

Cantidad de televisores en los hogares



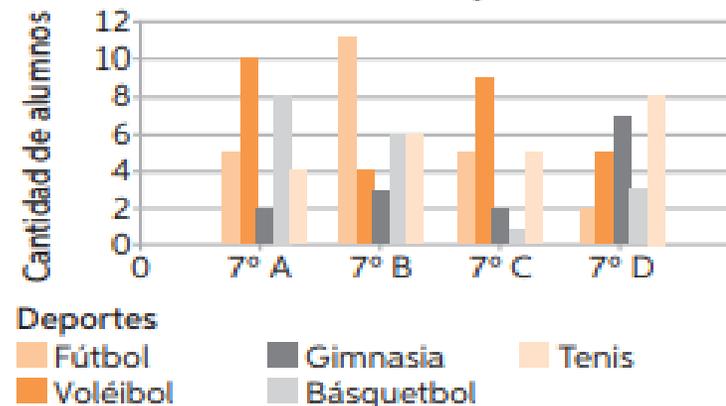
Para el gráfico circular se utiliza la entrada de la frecuencia relativa porcentual, ya que en este tipo de gráfico es más fácil representar porcentajes.



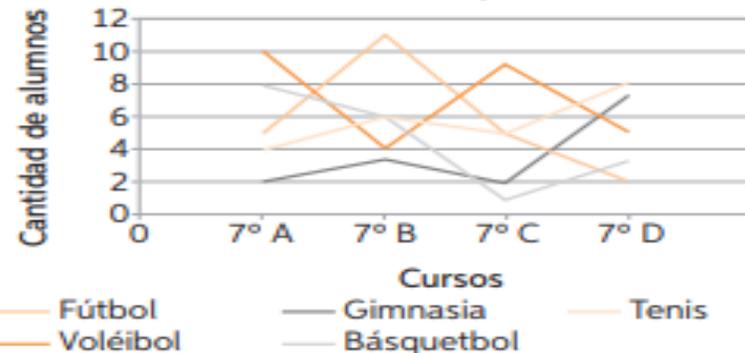
Para el gráfico de barras se ocupa la frecuencia absoluta de los datos, ya que en este tipo de gráfico es más fácil comparar cantidades.

4.

Preferencia de deportes



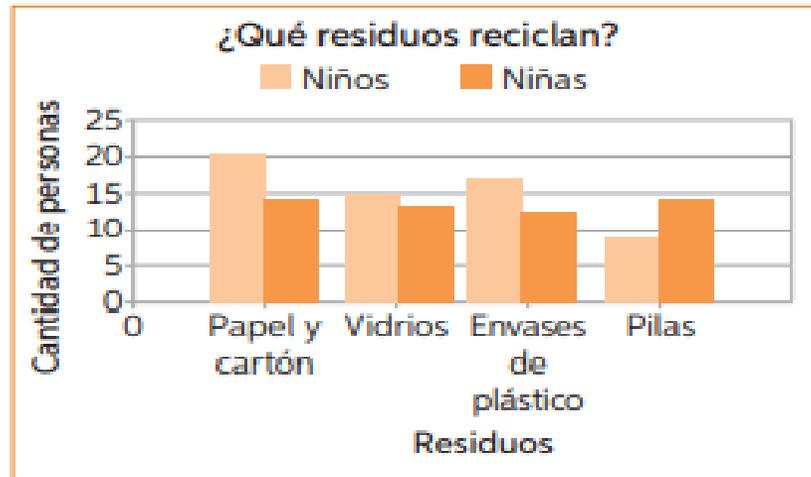
Preferencia de deportes



- Sí, se presenta de igual forma porque los datos no cambian.
- El gráfico de barras es más claro ya que muestra de manera más ordenada los datos y se pueden distinguir más las similitudes y diferencias entre ellos.

1.

a.

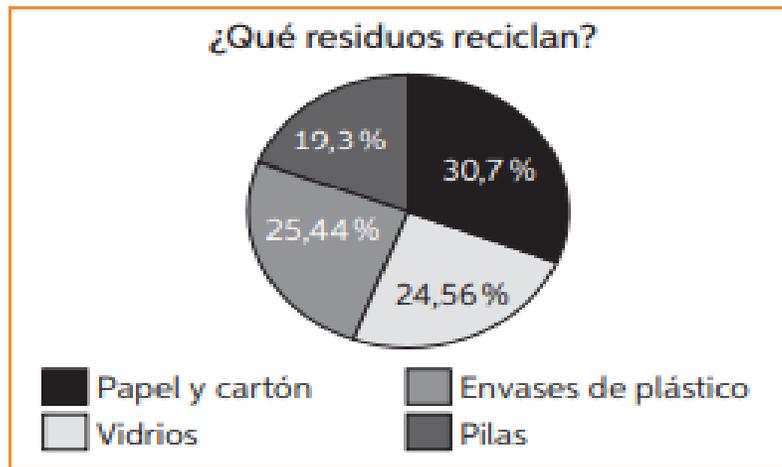


b. Papel y cartón.

c. Porque el resto de los niños no reciclan dicho residuo.

d. En base al papel y cartón hay 21 niños y 14 niñas.

e.



2.

a. ¿Hacen deporte las personas adultas?
 ¿Dónde hacen deporte?
 ¿Por qué hacen deporte?
 ¿Qué tipo de deporte practican?

b. 8 personas.

c. Respuesta variable, por ejemplo:

Deporte que practican las personas			
Deporte	Hombres	Mujeres	Total
Pesas	8	18	26
Deporte en equipo	5	14	19
Yoga	19	11	30
Artes marciales	14	11	25
Total	46	54	100

TICKET DE SALIDA



- TE DESAFÍO A QUE CONTESTES ESTE PEQUEÑO TICKET DE SALIDA, LO PUEDES ENVIAR POR EL WHATSAPP O AL CORREO QUE CONOCES

Indicador

> Elaboran el gráfico más conveniente para representar los datos; por ejemplo: el gráfico de tallo y hojas si se representan muestras opuestas, como alumnos y alumnas, fumadores y no fumadores, etc

¿Cuáles son los valores de A, B, C, y D respectivamente?

- A. 8, 10%, 60%, y 40%
- B. 40, 10%, 60% y 8
- C. 8, 60%, 10% y 40%
- D. 8, 40, 60 y 40

Tipo	f	f_r	$Fr_{\%}$
1	2	B	B
2	10	50%	C
3	A	D	100%

Autoevaluación para el estudiante

Estimado estudiante debes completa la autoevaluación marcando con una X



Criterios de evaluación

Criterios de evaluación		Si	No
1	Logre comprender el concepto de frecuencia		
2	Comprendo actividades sin dificultad		
3	Pregunto a mi profesora si presento alguna duda de la materia		
4	Realizo mis actividades y las finalizo		
5	Envié mi tarea en la fecha que correspondía a mi profesora		

¡Hiciste un excelente trabajo!



**Alumnos, padres y apoderados,
somos un sólo equipo que construye unidos esta etapa de formación a distancia.
Gracias por su preocupación, entrega y compromiso.**