

Nivel educativo	7 BÁSICO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	14
Objetivo de Aprendizaje (OA4)	OA 16. Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo.

Título: “Tablas de frecuencias”



Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=JtB2w0QLRZ4>

Para tener en cuenta...

Una **tabla de frecuencia** es una representación de una gran cantidad de datos que te permiten poder examinar, reflexionar y tomar decisiones frente a determinadas situaciones.



Veamos la siguiente situación...

Se les preguntó a 25 estudiantes sobre su fruta preferida y sus respuestas fueron:

Frutilla	Durazno	Frutilla	Durazno	Kiwi
Manzana	Manzana	Frutilla	Frutilla	Frutilla
Naranja	Frutilla	Melón	Manzana	Naranja
Piña	Melón	Frutilla	Kiwi	Frutilla
Manzana	Frutilla	Manzana	Durazno	Naranja

Busca una forma de agrupar los resultados entregados.

Vamos a resolver:

Frutas	N° de veces
Frutilla	9
Manzana	5
Piña	1
Naranja	3
Durazno	3
Melón	2
Kiwi	2

FRECUENCIA ABSOLUTA: Esta representación corresponde a esta frecuencia, que es la cantidad de veces que se repite el evento o variable. Se representa generalmente por f

Frutas	f
Frutilla	9
Manzana	5
Piña	1
Naranja	3
Durazno	3
Melón	2
Kiwi	2

Frecuencia Absoluta Acumulada: es la suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión. Se representa generalmente por F , la última frecuencia debe corresponder al número total de datos.

Frutas	f	F
Frutilla	9	
Manzana	5	
Piña	1	
Naranja	3	
Durazno	3	
Melón	2	
Kiwi	2	

Se repite la primera frecuencia absoluta:

Frutas	f	F
Frutilla	9	9
Manzana	5	
Piña	1	
Naranja	3	
Durazno	3	
Melón	2	
Kiwi	2	

Se comienza a sumar tomando en cuenta la siguiente frecuencia absoluta.

Frutas	f	F
Frutilla	9	9
Manzana	5	14
Piña	1	15
Naranja	3	18
Durazno	3	21
Melón	2	23
Kiwi	2	25

Frecuencia Relativa: corresponde a la división o cociente entre la frecuencia absoluta y el número total de los datos.

Se representa por f_r , al sumar la totalidad de estas frecuencias debe ser 1.

Frutas	f	F	f_r
Frutilla	9	9	$\frac{9}{25} = 0,36$
Manzana	5	14	$\frac{5}{25} = 0,2$
Piña	1	15	$\frac{1}{25} = 0,04$
Naranja	3	18	$\frac{3}{25} = 0,12$
Durazno	3	21	$\frac{3}{25} = 0,12$
Melón	2	23	$\frac{2}{25} = 0,08$
Kiwi	2	25	$\frac{2}{25} = 0,08$

Frecuencia Relativa Acumulada: corresponde a la suma de las frecuencias de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión. Se representa por F_r , al sumar la totalidad de estas frecuencias debe ser 1.

Frutas	f	F	f_r	F_r
Frutilla	9	9	$\frac{9}{25} = 0,36$	0,36
Manzana	5	14	$\frac{5}{25} = 0,2$	0,56
Piña	1	15	$\frac{1}{25} = 0,04$	0,6
Naranja	3	18	$\frac{3}{25} = 0,12$	0,72
Durazno	3	21	$\frac{3}{25} = 0,12$	0,84
Melón	2	23	$\frac{2}{25} = 0,08$	0,92
Kiwi	2	25	$\frac{2}{25} = 0,08$	1

Frecuencia Relativa Porcentual: corresponde al porcentaje de la frecuencia absoluta con respecto al total de los datos. Se representa por $F_{r\%}$, al sumar la totalidad de estas frecuencias debe ser 100.

$$F_{r\%} = f_r \cdot 100$$

Frutas	f	F	f_r	F_r	$F_{r\%}$
Frutilla	9	9	$\frac{9}{25} = 0,36$	0,36	$0,36 \cdot 100 = 36\%$
Manzana	5	14	$\frac{5}{25} = 0,2$	0,56	$0,2 \cdot 100 = 20\%$
Piña	1	15	$\frac{1}{25} = 0,04$	0,6	$0,04 \cdot 100 = 4\%$
Naranja	3	18	$\frac{3}{25} = 0,12$	0,72	$0,12 \cdot 100 = 12\%$
Durazno	3	21	$\frac{3}{25} = 0,12$	0,84	$0,12 \cdot 100 = 12\%$
Melón	2	23	$\frac{2}{25} = 0,08$	0,92	$0,08 \cdot 100 = 8\%$
Kiwi	2	25	$\frac{2}{25} = 0,08$	1	$0,08 \cdot 100 = 8\%$



A trabajar...

1. Cierta página de Internet dedicada al turismo quiere dar a conocer la cantidad de hoteles de una ciudad según su calidad, expresada en estrellas.

5-3-4-4-3-4-3-3-3-3-3-3-4-5-4-2-4-4-3-3-3-3-3-3-2-3-3-3-4-2-3-4-3-5-2-4-4-4-2-5-3-3-4-4-4-4-4-4-3-3-3-3-3-3-5-4-4-3-3-3-2-3-3-3-4-4-3-5-3-5-3-3-3-3-3-5-2-3-3-2-3-3-3-3

- Completa la tabla con las frecuencias.

- Responde:

 - ¿Qué categoría tiene más hoteles?

 - ¿A qué categoría de estrellas pertenece aproximadamente la mitad de los hoteles? Analiza y completa en tu cuaderno la resolución de la actividad.

 - ¿Qué categoría de hotel tiene un menor porcentaje en su oferta?

 - ¿Cuántos hoteles tienen a lo más 4 estrellas?

2. Respuestas de 16 personas acerca de la cantidad de televisores que tienen en sus hogares: 4, 3, 2, 1, 3, 5, 1, 1, 3, 1, 1, 2, 4, 4, 3, 2.

- Construya la tabla de frecuencias.

- Responde de acuerdo a la información:
- ¿Qué porcentaje de encuestados no tiene televisor en su hogar?
- ¿Cuántas personas tienen menos de 5 televisores? Justifica.

3. Construye una tabla de frecuencias con la información que se entrega, en relación a los Kilogramos de basura que producen las familias de un condominio al día:

1 - 2 - 3 - 3 - 2 - 4 - 5 - 0 - 4 - 3 - 1 - 3 - 1 - 2

4. Construye una tabla de frecuencias con la información que se entrega, en relación al Número de mascotas que tienen mis amigos

1 - 2 - 3 - 3 - 2 - 4 - 4 - 1 - 0 - 1 - 2 - 0 - 4 -
3 - 1 - 3 - 1 - 2 - 0 - 1 - 2 - 1

Completa tu ticket de salida

Una encuesta se obtuvo la siguiente información en relación a la cantidad de hermanos que tiene cada niño de un curso.

Cantidad de hermanos	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada
0	4	4
1	6	10
2	7	17
3	3	20

- ¿Cuántos niños fueron encuestados?
 - 7
 - 10
 - 17
 - 20
- ¿Cuántos niños tienen dos hermanos?
 - 6
 - 7
 - 10
 - 17

3. ¿Cuántos niños tienen al menos dos hermanos?

- a) 6
- b) 13
- c) 10
- d) 17

Las preferencias en deporte de un grupo de niños se muestran en la siguiente tabla.

Deporte	Frecuencia absoluta
Tenis	4
Fútbol	7
Natación	6
Karate	3

4. ¿Qué porcentajes de niños prefiere el fútbol?

- a) 10%
- b) 15%
- c) 25%
- d) 35%

5. ¿Cuántos niños fueron encuestados?

- a) 15
- b) 20
- c) 30
- d) 40

Solucionario

- 1. d
- 2. b
- 3. d
- 4. d
- 5. b

